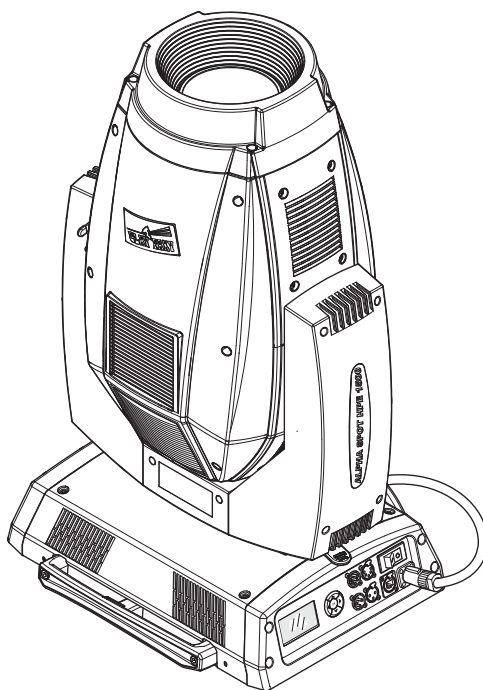




## MANUAL DE INSTRUCCIONES



### ÍNDICE

| Pag. | Contenido                              |
|------|--|
| 2    | Informaciones de seguridad             |
| 3    | Desembalaje y predisposición           |
| 4    | Instalación y puesta en funcionamiento |
| 5    | Panel de control                       |
| 7    | Programación menú                      |
| 15   | Mantenimiento                          |
| 23   | Datos técnicos                         |
| 23   | Causa y solución de los problemas      |
| 24   | Funciones canales                      |

*Enhorabuena por haber elegido un producto Clay Paky!*

*Le agradecemos por la preferencia y le informamos que también este producto, como todos los demás de la rica gama Clay Paky, ha sido proyectado y realizado eligiendo la calidad, para garantizarle siempre la excelencia de las prestaciones y responder mejor a sus expectativas y exigencias.*

Lea atentamente todas las partes del presente manual de instrucciones y consérvelo cuidadosamente para futuras consultas. El conocimiento de las informaciones y el respeto de las prescripciones contenidas en esta publicación son esenciales para garantizar la integridad y la seguridad de las operaciones de instalación, uso y mantenimiento del aparato.

CLAY PAKY S.p.A. declina toda responsabilidad por daños al aparato u otras cosas o personas, que derivan de su instalación, uso y mantenimiento efectuados no conformes a lo indicado en el presente manual de instrucciones, que deberá siempre acompañar al aparato.

CLAY PAKY S.p.A. se reserva la facultad de modificar, en cualquier momento y sin previo aviso, las características mencionadas en el presente manual de instrucciones.

## INFORMACIONES DE SEGURIDAD

### • Instalación

Asegúrese de que todos los elementos de fijación del proyector estén en buenas condiciones. Controle la estabilidad del punto de anclaje antes de instalar el proyector. La cuerda de seguridad, correctamente enganchada al aparato y fijada a la estructura de soporte, debe colocarse de modo que, si el soporte principal cede, el aparato sufra la menor caída posible. En caso de desgaste de la cuerda de seguridad, sustitúyala por el recambio original.

### • Distancia mínima de los objetos iluminados

El proyector debe ser posicionado de modo tal que los objetos tocados por el haz luminoso tengan una distancia de al menos 5 metros del objetivo del mismo proyector.

### • Distancia mínima de los materiales inflamables

El proyector debe ser posicionado de modo tal que los materiales inflamables tengan una distancia de al menos 0,20 metros de cada punto de la superficie del aparato.

### • Superficie de montaje

Está permitido el montaje del aparato en superficies normalmente inflamables.

### • Máxima temperatura ambiente

No utilice el proyector si la temperatura ambiente ( $t_a$ ) supera los 40°C.

### • Grado de protección IP20

El aparato está protegido contra la penetración de cuerpos sólidos de dimensiones superiores a 12 mm (primer dígito 2), pero no contra el goteo, la lluvia, las salpicaduras y los chorros de agua (segundo dígito 0).

### • Protección contra descargas eléctricas

Es obligatorio efectuar la conexión a una instalación de alimentación dotada de una eficiente puesta a tierra (aparato de **Clase I** según la norma EN 60598-1).

Además, se recomienda proteger las líneas de alimentación de los proyectores de los contactos indirectos y/o cortocircuitos hacia masa, mediante el uso de interruptores diferenciales dimensionados oportunamente.

### • Conexión a la red de alimentación

Las operaciones de conexión a la red de distribución de la energía eléctrica deben ser efectuadas por un instalador eléctrico cualificado. Constate que los valores de frecuencia y tensión de la red sean iguales a los que figuran en la placa de los datos eléctricos del proyector. En la misma placa está indicada la potencia absorbida. Hacer referencia a esta última para valorar el número máximo de aparatos que conectar a la línea eléctrica, con el fin de evitar sobrecargas.

### • Temperatura de la superficie externa

La temperatura máxima que puede alcanzar la superficie externa del aparato, en condiciones de régimen térmico, es de 150°C.

### • Mantenimiento

Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento o limpieza del proyector desconecte el aparato de la alimentación eléctrica. Después del apagado no extraiga ninguna parte del aparato durante 10 minutos. Transcurrido dicho tiempo la probabilidad de que la lámpara explote es prácticamente nula. Si fuera necesario cambiar la lámpara, espere 20 minutos más para evitar quemarse.

El aparato está proyectado para retener las astillas producidas por el posible estallido de la lámpara. Las lentes deben montarse obligatoriamente; además, si estuvieran dañadas, deberán ser sustituidas por recambios originales.

### • Lámpara

El aparato utiliza una lámpara de alta presión que requiere un arrancador externo.

Dicho arrancador está incorporado en el aparato.

- Leer atentamente las "instrucciones de uso" suministradas por el fabricante de la lámpara.

- Sustituir la lámpara inmediatamente si estuviera dañada o deformada por el calor.

### • Batería

Este producto contiene una batería recargable plomo-ácido. Para proteger el ambiente se ruega eliminar la batería conforme a la normativa vigente. Las instrucciones sobre la modalidad con la que eliminar la batería del aparato están disponibles en [www.claypaky.it](http://www.claypaky.it)

Los productos a los cuales se refiere este manual cumplen las Directivas pertinentes de la Comunidad Europea:

• Baja Tensión 2006/95/CE

• Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE

1500W 

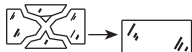


$t_a$  40°C

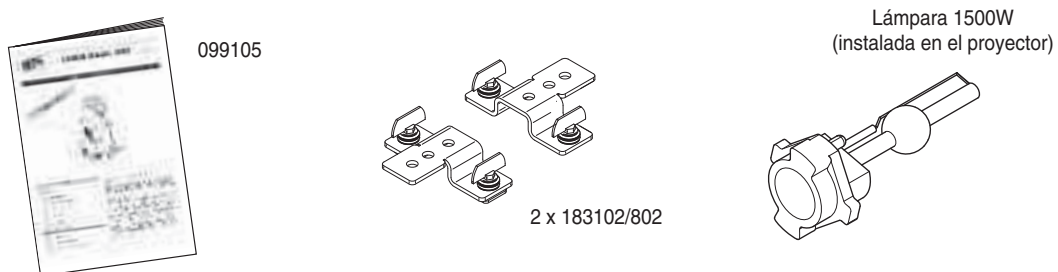
IP20



$t_c$  150°C

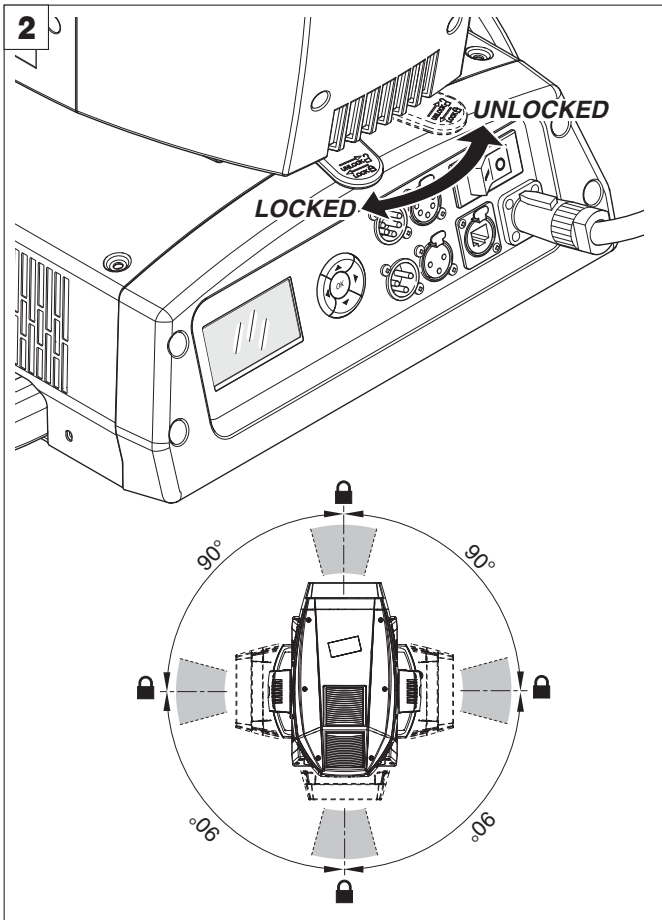


1



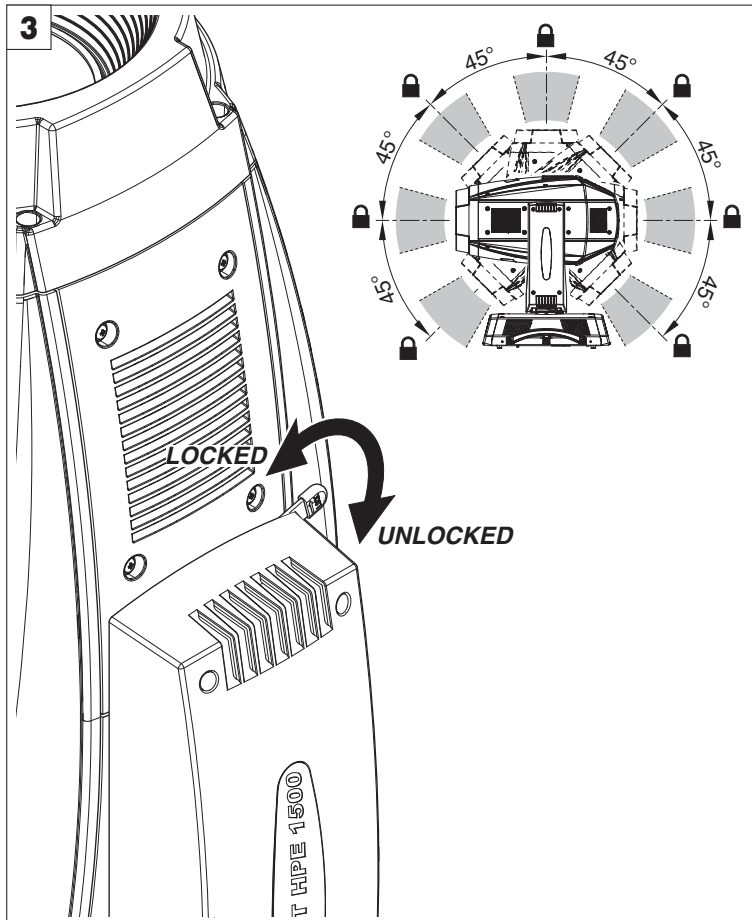
Contenido del embalaje - Fig. 1

2



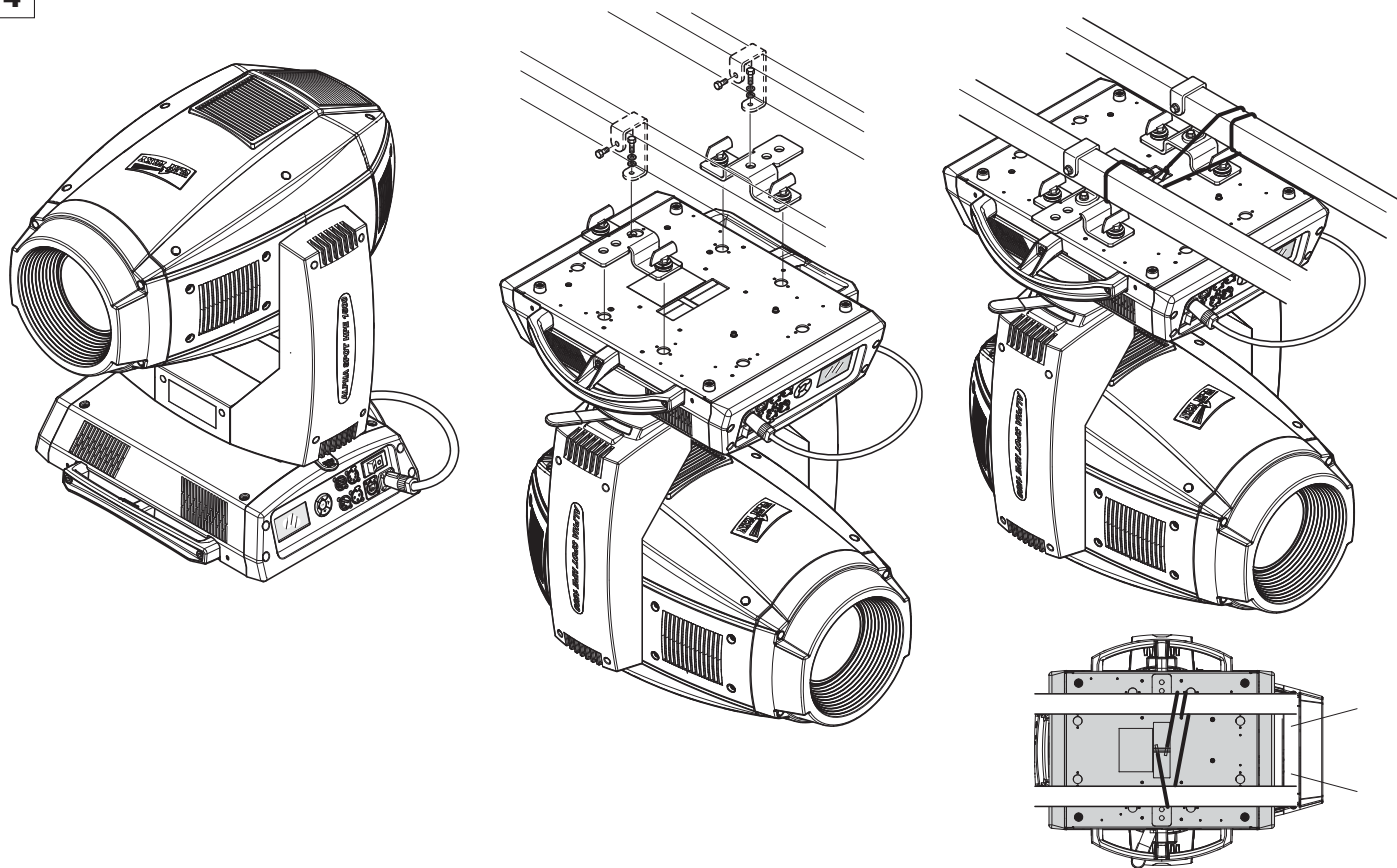
Bloqueo y desbloqueo movimiento PAN (cada 90°) - Fig. 2

3



Bloqueo y desbloqueo movimiento TILT (cada 45°) - Fig. 3

4

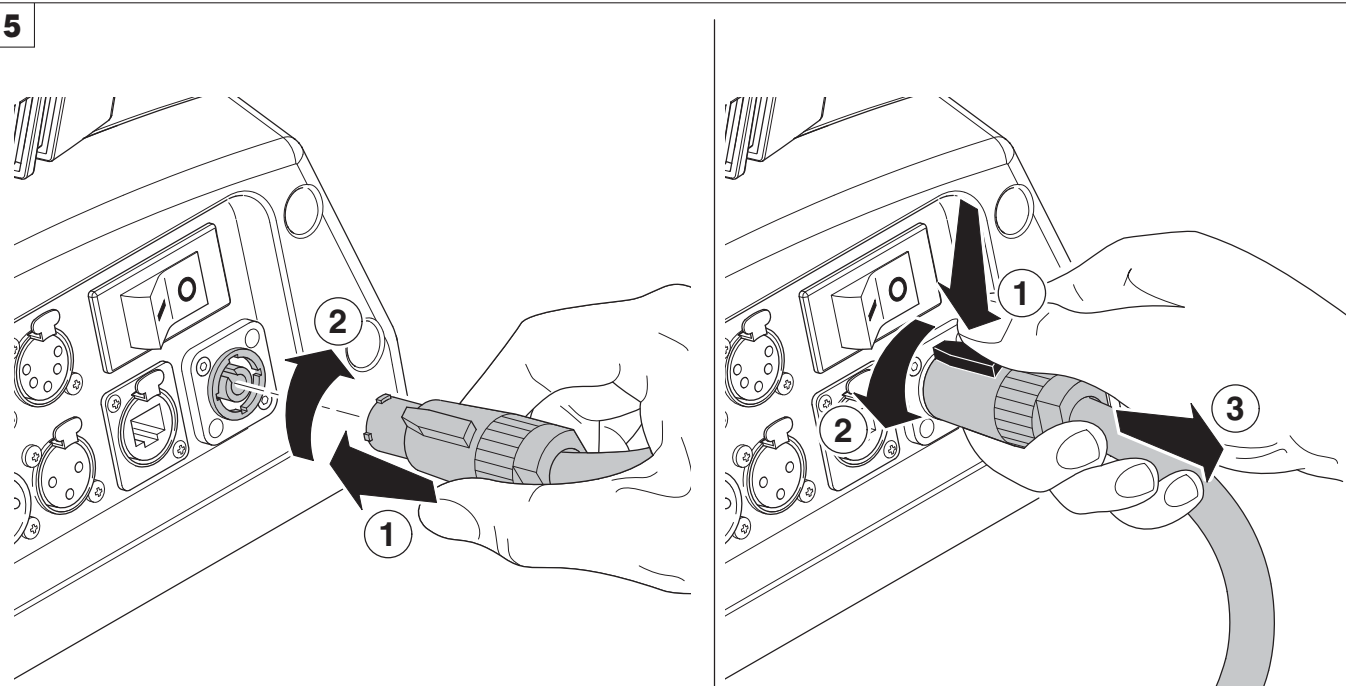


Instalación proyector - Fig. 4

El proyector puede ser instalado en el suelo apoyado en las gomas correspondientes, en montante, en el techo o en la pared.

**ATENCIÓN:** salvo cuando el proyector esté apoyado en el suelo, el montaje de la cuerda de seguridad es obligatorio. (Cód. 105041/003 disponible por encargo). Esta debe fijarse a la estructura de soporte del proyector y engancharse en el punto de fijación presente en el centro de la base.

5

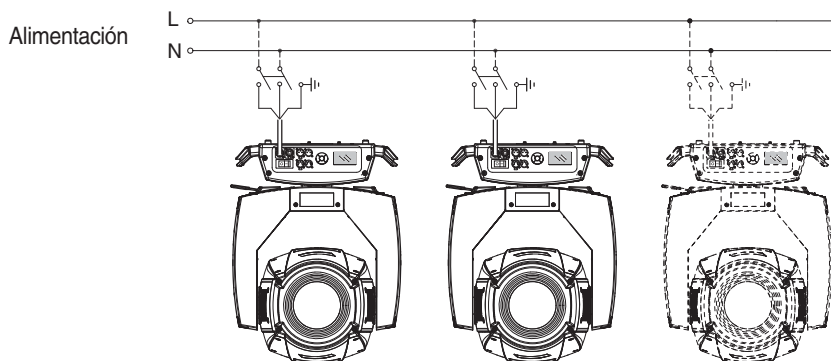


Conexión y desconexión del cable de alimentación - Fig. 5



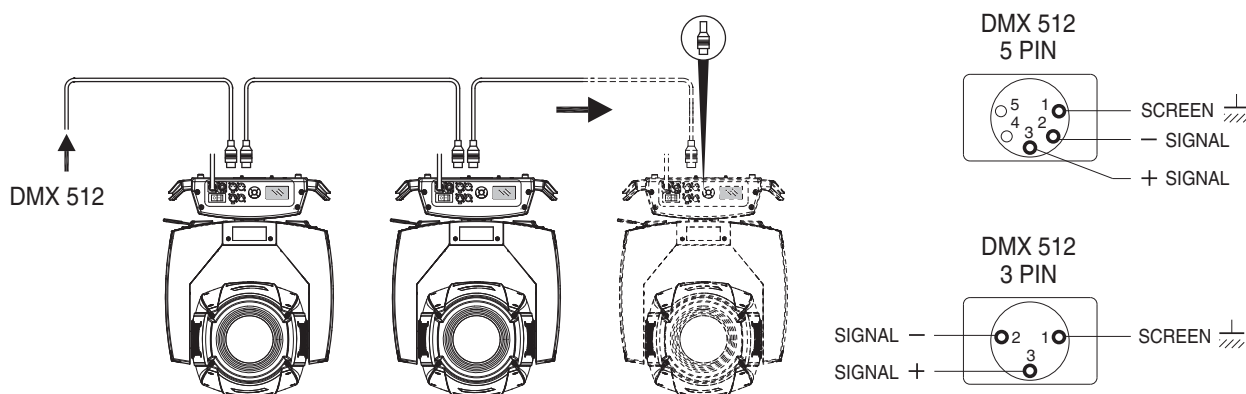
## PANEL DE CONTROL

6



Conexión a la línea de alimentación - Fig. 6

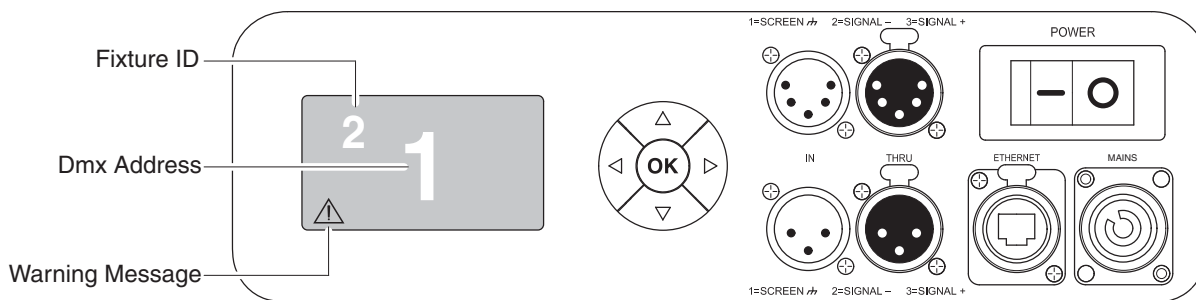
7



Conexión a la línea de la señal de control (DMX) - Fig. 7

Utilizar un cable conforme a las especificaciones EIA RS-485: bipolar trenzado, blindado, 120Ohm de impedancia característica, 22-24 AWG, baja capacidad. No utilice un cable señal microfónico u otro cable con características diferentes de las especificadas. Las terminaciones deben ser efectuadas con conectores macho/hembra tipo XLR de 5 pin o de 3 pin. Es necesario introducir en el último aparato un enchufe terminal con una resistencia de 120Ohm (mínimo 1/4 W) entre los terminales 2 y 3. **IMPORTANTE:** Los cables no deben hacer contacto entre sí ni con la funda metálica de los conectores. La funda debe conectarse a la trenza de blindaje y al pin 1 de los conectores.

8



Encendido del proyector - Fig. 8

Presionar el interruptor. El proyector inicia el procedimiento de puesta a cero de los efectos. En la pantalla contemporáneamente se desplazan las siguientes informaciones:



Model  
Alpha SPOT  
HPE 1500

Firmware  
Version X.X.X  
Date - Hour

xxx (Fixture ID)  
Dmx Address xxx

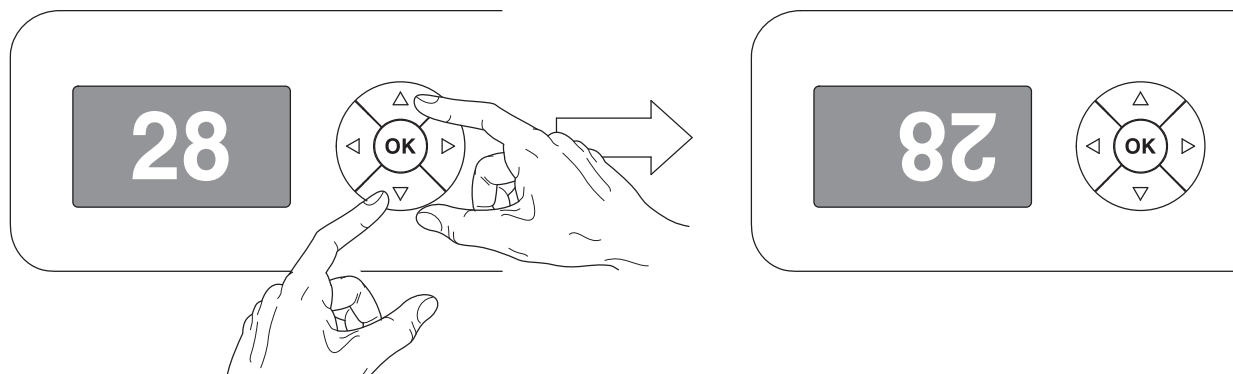
System errors  
E: .....  
W: .....

Terminada la puesta a cero en caso de ausencia de la señal dmx Pan y Tilt se desplazan en posición de "Home" (Pan 50% - Tilt 50%). En el panel de control (Figura 8) se encuentran la pantalla y los pulsadores que permiten la completa programación y gestión del menú del proyector.

La pantalla puede encontrarse en dos condiciones: en estado de reposo y en estado de programación.

Cuando se encuentra en el estado de reposo, la pantalla muestra la dirección DMX del proyector y el "Fixture ID" (si está ajustado).

Durante el estado de programación del menú, cuando transcurre un tiempo de espera (unos 30 segundos) sin que se presione ninguna tecla, la visualización vuelve automáticamente al estado de reposo. Nótese que al comprobar esta condición, un eventual valor modificado pero aún no confirmado con la tecla **OK** se anulará.



#### Inversión de la pantalla - Fig. 9

Para activar esta función, presionar contemporáneamente UP ▲ y DOWN ▼ mientras la pantalla se encuentra en estado de reposo. La condición es memorizada y se mantiene también para los sucesivos encendidos. Para volver al estado inicial, repetir de nuevo la operación.

#### Programación de la dirección de partida del proyector

En cada proyector debe programarse la dirección inicial para la señal de control (direcciones válidas de 1 a 512). Esta operación puede ser efectuada también con el proyector apagado.

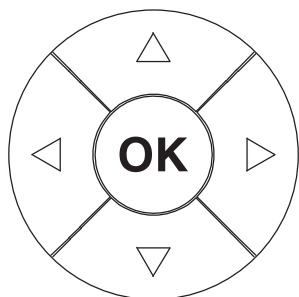
Programación dirección: ver pág. 8.

#### Programación del identificador "Fixture ID".

A cada proyector se le puede programar un "Fixture ID" para una fácil identificación del mismo proyector dentro de una instalación (ID de 1 a 255). El "Fixture ID" puede ser programado también con el proyector apagado.

Programación "Fixture ID": ver pág. 8.

### Función de las teclas - Uso del menú



Confirma el valor utilizado, o activa la función visualizada, o entra en el menú sucesivo.



Disminuye el valor visualizado (con auto-repetición), o pasa a la opción siguiente de un menú.



Aumenta el valor visualizado (con auto-repetición), o pasa a la opción precedente de un menú.



Vuelve al menú precedente.



Pasa de centenas, decenas, unidades en los menús "Address", "Fixture ID" y "Calibration".

#### USO DEL MENU:

- 1) Presionar una vez la tecla - en la pantalla aparece "Main Menu".
- 2) Con las teclas UP ▲ y DOWN ▼ seleccionar el menú en el cual se desea operar:
  - Setup (Setup Menu): Configuración modalidad canales y orientación del proyector.
  - Option (Option Menu): Programación de las opciones de funcionamiento.
  - Information (Information Menu): Lectura de los contadores, versión software y otras informaciones.
  - Manual control: (Manual control Menu): Activación de las funciones de test y de control manual.
  - Test (Test Menu): Activación de las funciones de test.
  - Advanced (Advanced Menu): El acceso al Menú ADVANCE está aconsejado al personal técnico cualificado.

Para habilitar el menú ADVANCE ver pág. 14
- 3) Presionar la tecla para visualizar la primera opción del menú seleccionado.
- 4) Con las teclas UP ▲ y DOWN ▼ seleccionar las opciones del menú.

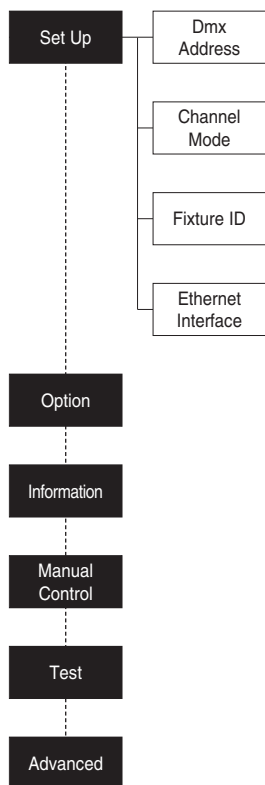
#### Programaciones direcciones y opciones con proyector no conectado

Es posible programar la dirección DMX del proyector, y otras posibles opciones de funcionamiento, también cuando el aparato está desconectado de la red eléctrica. Para activar momentáneamente la pantalla y acceder luego a las programaciones es suficiente presionar . Una vez efectuadas las operaciones deseadas, la pantalla se apagará de nuevo después de un tiempo de espera de 30 segundos.

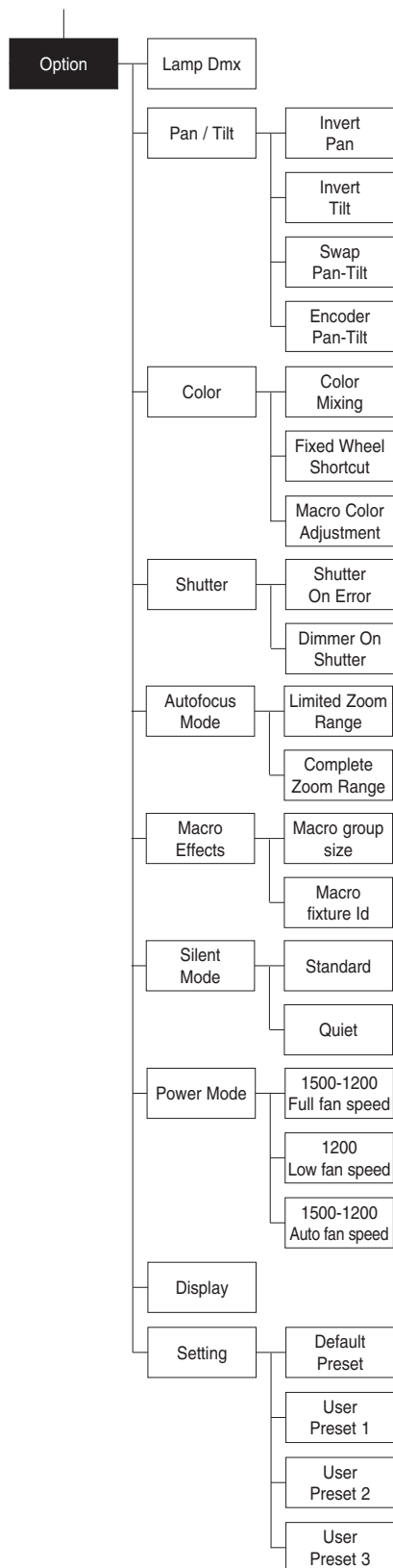
# MENÚ PRINCIPAL

## MAIN MENU

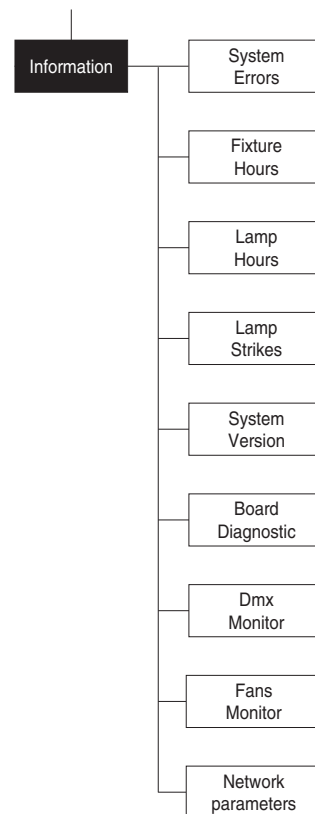
1



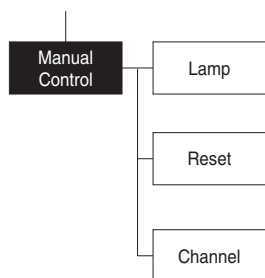
2



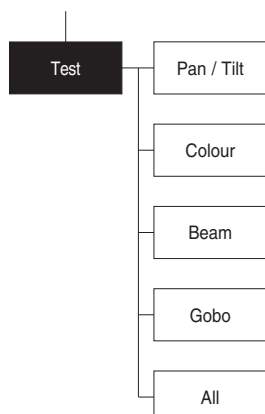
3



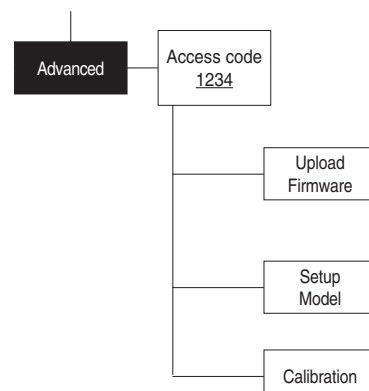
4

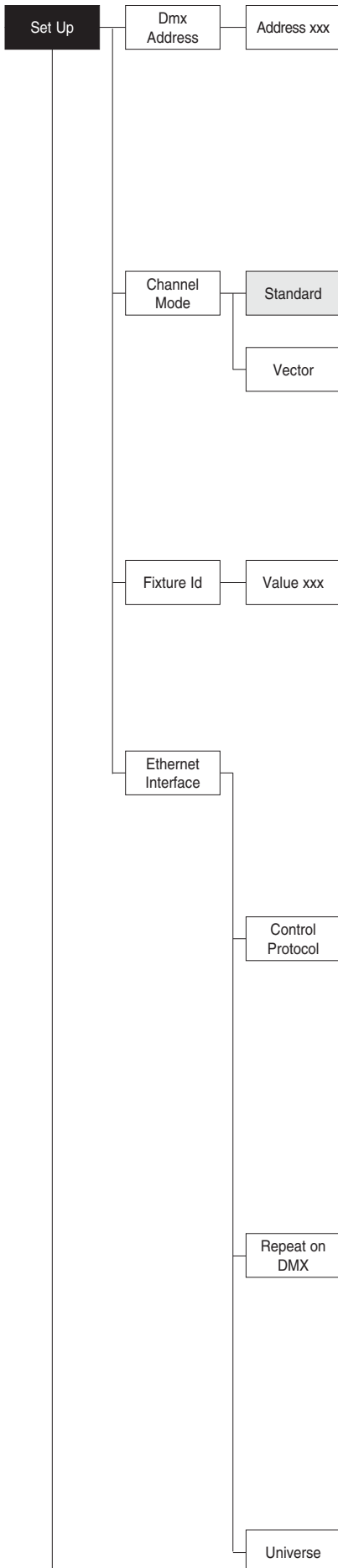


5



6





## SET UP MENU

### DMX ADDRESS

**NOTA: Sin la señal DMX la dirección (DMX Address) del proyector parpadea.**

Permite seleccionar la dirección inicial (DMX Address) para la señal de control.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la dirección corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲**, DOWN **▼**, RIGHT **▶** programar la dirección DMX.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### CHANNEL MODE

Permite seleccionar la disposición de los canales entre las dos disponibles.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la dirección corriente (Standard o Vector).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:  
**- Standard**  
**- Vector**
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### FIXTURE ID

Permite programar el "FIXTURE ID" que atribuir al proyector.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece el "Fixture ID" corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲**, DOWN **▼**, RIGHT **▶** programar el Fixture ID.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### ETHERNET INTERFACE

Permite programar las configuraciones Ethernet que atribuir al proyector.

- 1) Pulsar **OK**.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar las opciones de "Ethernet Interface" que programar.

### Control Protocol

Permite seleccionar el "Control Protocol" Art-net que asignar según la central de control utilizada:

- 1) Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:  
**- Disabled**  
**- Art-net on IP 2**  
**- Art-net on IP 10**
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### Repeat on DMX

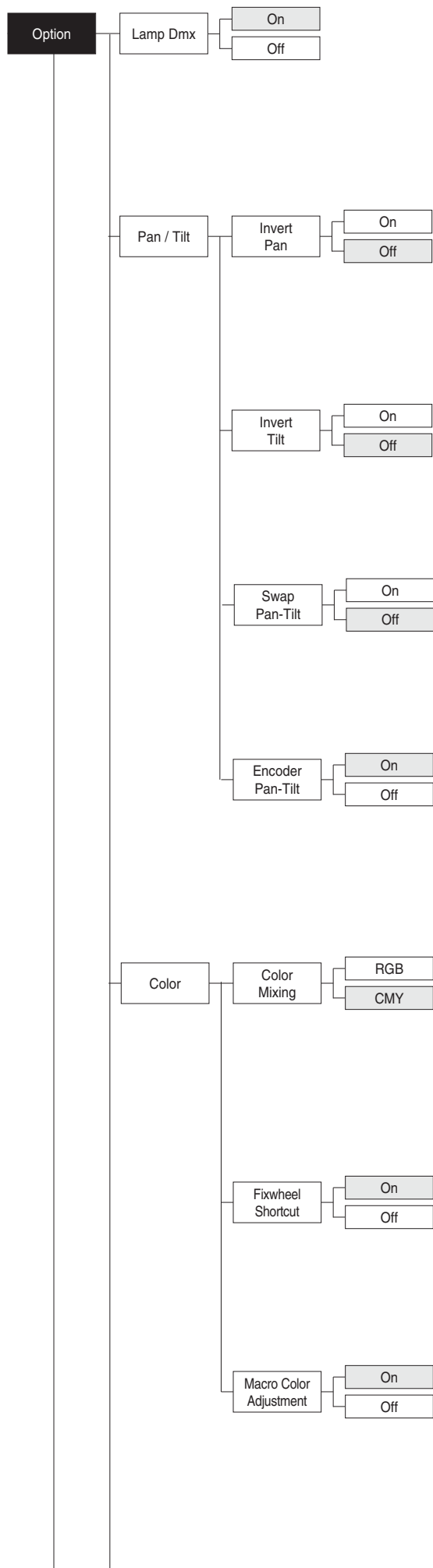
Permite habilitar la transmisión del protocolo Ethernet por medio de la señal DMX a todos los proyectores conectados.

- 1) Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:  
**- Disabled:** Transmisión DMX deshabilitada.  
**- Enabled on primary:** Transmisión DMX habilitada.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### Universe

Permite asignar el número de "Universe" que asignar a una serie de proyectores.

- 1) Pulsar **OK** - en la pantalla aparece la dirección Universe corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲**, DOWN **▼**, RIGHT **▶** programar la dirección Universe.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.



## OPTIONS MENU

### LAMP DMX

Permite la habilitación del canal de control remoto de la lámpara.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** , DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) el canal de control remoto de la lámpara.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### PAN / TILT

#### Invert pan

Permite la inversión del movimiento Pan.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) la inversión del movimiento PAN.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

#### Invert tilt

Permite la inversión del movimiento Tilt.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) la inversión del movimiento Tilt.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

#### Swap Pan-Tilt

Permite intercambiar los canales Pan y Tilt (y contemporáneamente Pan fine y Tilt fine).

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) el intercambio de los canales Pan y Tilt.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

#### Encoder Pan-Tilt

Permite la habilitación de los encoder Pan/Tilt

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) los encoder Pan /Tilt.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### COLOR

#### Color mixing

Permite la inversión del sistema de mezcla de colores CMY.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones de mezclado de colores: **RGB - CMY**
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

#### Fixed wheel short-cut

Permite optimizar el tiempo de cambio pues el disco gira hacia el lado que requiere el menor desplazamiento.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) la optimización del cambio de color.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

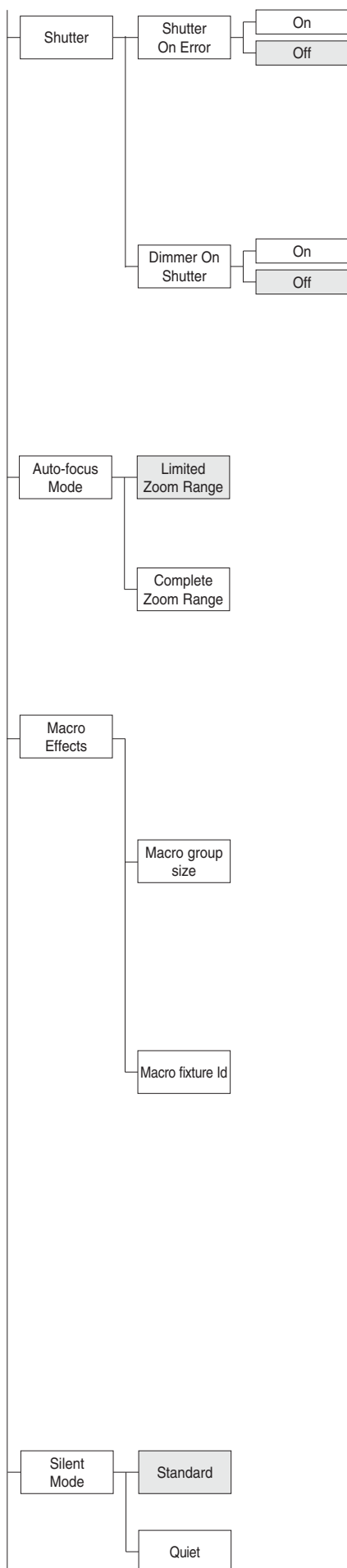
#### Macro color adjustment

Permite habilitar la sobreescritura de una "Macro Colour" con los canales Cyan, Magenta, Yellow, CTO y Colour wheel.

Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.

- 1) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) la sobreescritura.
- 2) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.





## SHUTTER

### Shutter on error

Permite el cierre automático del stop/estrobe en caso de error de posición Pan/Tilt.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) el cierre automático del stop/estrobe en caso de error de posición Pan/Tilt.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### Dimmer on Shutter

Habilita el cierre automático del dimmer cuando el estrobe está cerrado completamente.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) el cierre automático del dimmer.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

## AUTO-FOCUS MODE

Permite seleccionar el "Auto-focus Mode" entre los dos disponibles.

- 1) Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:

**Limited Zoom Range:** El "Autofocus" trabaja sólo en la carrera óptica especialmente estudiada para el proyector en objeto.

**Complete Zoom Range:** El "Autofocus" trabaja también en extra-corsa

- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

## MACRO EFFECTS

Permite seleccionar las "Macro Effects" entre las dos disponibles.

- 1) Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:

### Macro group size

Permite ajustar el número de proyectores que incluir en el funcionamiento en la modalidad macro.

- 1) Pulsar **OK**
- 2) Con las teclas UP **▲**, DOWN **▼**, RIGHT **▶** programar el número de proyectores que incluir en el funcionamiento "Macro Effects".
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

### Macro fixture Id

Permite atribuir una dirección ID al proyector para el desfase del tiempo de partida de la escena en la modalidad Macro.

- 1) Pulsar **OK**
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:

**Fixed to X** (que asignar a todos los proyectores que incluir en el funcionamiento Macro).

**Auto by DMX Address:** Detecta automáticamente según la dirección DMX la secuencia de partida de la escena en la modalidad Macro (que asignar a todos los proyectores que incluir en el funcionamiento Macro).

- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

## SILENT MODE

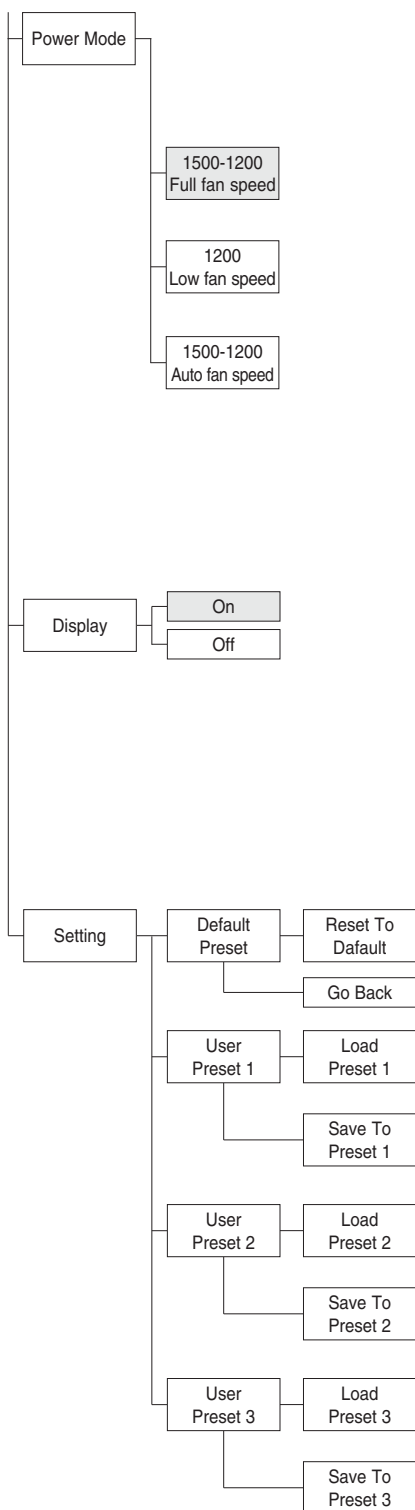
Permite seleccionar el "Silent Mode" entre los 2 disponibles:

- 1) Pulsar **OK** en la pantalla aparece la programación corriente.
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:

**Standard:** Máxima velocidad y por lo tanto máximo ruido de los efectos.

**Quiet:** reduce la velocidad de algunos efectos reduciendo también el ruido de los mismos.

- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.



## POWER MODE

Permite seleccionar una Modalidad de Potencia de las tres disponibles.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparecen las programaciones corrientes,
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes programaciones:
  - **1500-1200W Full fan speed**: La lámpara puede pasar de potencia-máxima (1500 W) a potencia-media (1200W) utilizando el canal de LAMP CONTROL. Los ventiladores trabajan a alta velocidad.
  - **1200W Low fan speed**: La lámpara trabaja constantemente en modalidad potencia-media (1200W) mientras que el Ventilador trabaja a Baja velocidad. Con el canal de LAMP CONTROL solo es posible encender o apagar la lámpara.
  - **1500-1200W Auto fan speed**: La lámpara puede pasar de potencia-máxima (1500 W) a potencia-media (1200W) utilizando el canal de LAMP CONTROL. Los ventiladores pasan automáticamente de Alta velocidad a Baja velocidad respectivamente.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

## DISPLAY

Permite reducir la luminosidad de la pantalla transcurrido un tiempo de unos 30 segundos en el estado de reposo.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** habilitar (On) o deshabilitar (Off) la reducción de la luminosidad de la pantalla.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o LEFT **◀** para mantener la programación corriente.

## SETTING

Permite guardar 3 configuraciones diferentes de las entradas del menú opciones y de los relativos submenús.

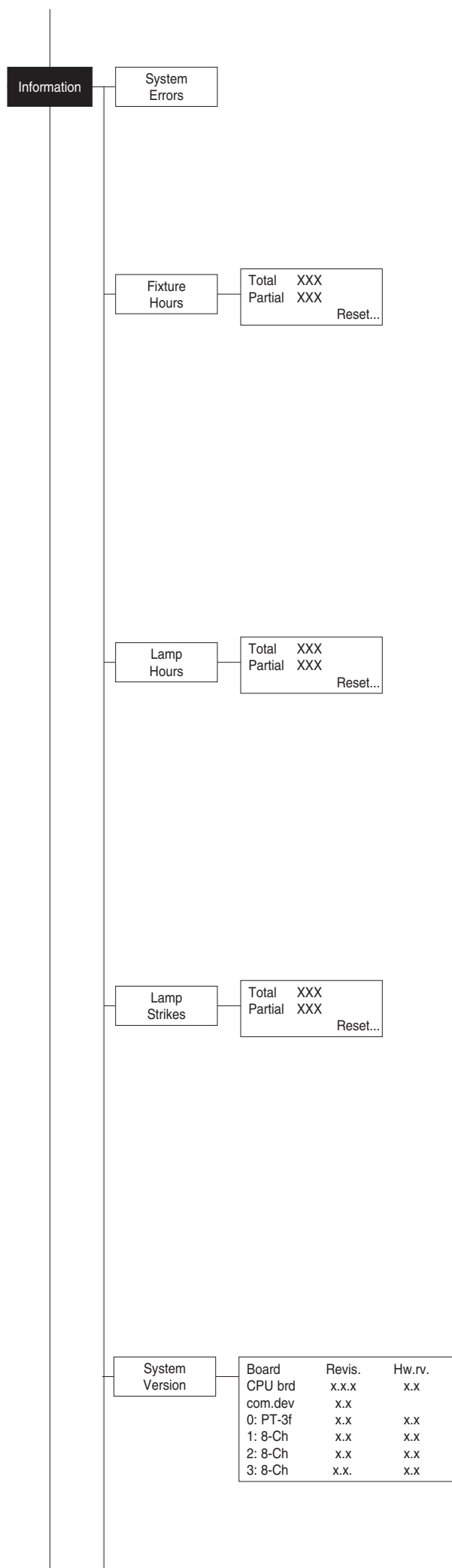
- 1) Presionar **OK** en la pantalla aparece "Default preset".
- 2) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar una de las siguientes configuraciones:
  - **Default preset (\*)**
  - **User preset 1**
  - **User preset 2**
  - **User preset 3**
- 3) Presionar **OK** en la pantalla aparece "Load preset X".
- 4) Con las teclas UP **▲** y DOWN **▼** seleccionar:
  - Load preset X para solicitar una configuración memorizada precedentemente.
  - Save to preset X para memorizar la configuración corriente en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?).
- 5) Seleccionar YES para confirmar la selección o NO para mantener la programación corriente y volver al nivel superior.

### (\*) DEFAULT PRESET

Permite restablecer los valores por defecto en todas las entradas del menú opciones y de los relativos submenús.

- 1) Presionar **OK**, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?)
- 2) Selecciona YES para confirmar la selección o NO para mantener la programación corriente.

| OPTION                 | DEFAULT                   |
|------------------------|---------------------------|
| Lamp DMX               | On                        |
| Invert Pan             | Off                       |
| Invert Tilt            | Off                       |
| Swap Pan-Tilt          | Off                       |
| Encoder Pan-Tilt       | On                        |
| Colour mixing          | CMY                       |
| Fixed Wheel Shortcut   | On                        |
| Macro Color Adjustment | On                        |
| Shutter on error       | Off                       |
| Dimmer on Shutter      | Off                       |
| Auto-focus mode        | Limited zoom range        |
| Silent mode            | Standard                  |
| Power mode             | 1500-1200w full fan speed |
| Display                | On                        |



## INFORMATION MENU

### SYSTEM ERRORS

Muestra una lista de errores verificados por el encendido del proyector.

- 1) Presionar **OK** para configurar la lista de SYSTEM ERRORS, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure you want to clear error list?)
- 2) Seleccionar YES para configurar la lista de errores o NO para mantener la programación corriente.

### FIXTURE HOURS

Permite visualizar las horas de funcionamiento (totales o parciales) del proyector.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparecen las horas totales y parciales.

#### Total counter

Cuenta el número de horas de vida del proyector (desde la construcción hasta hoy).

#### Partial counter

Cuenta el número de horas parciales de vida del proyector desde la última puesta a cero hasta hoy.

- 2) Presionar **OK** para configurar el contador parcial, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?)
- 3) Seleccionar YES para configurar el contador parcial o NO para mantener la programación corriente y subir al nivel superior del menú.

### LAMP HOURS

Permite visualizar las horas de funcionamiento (totales o parciales) de la lámpara.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparecen las horas totales y parciales.

#### Total counter

Cuenta el número de horas de funcionamiento del proyector con la lámpara encendida (desde la construcción hasta hoy).

#### Partial counter

Cuenta el número de horas de funcionamiento de la lámpara desde la última puesta a cero hasta hoy.

- 2) Presionar **OK** para configurar el contador parcial, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?).
- 3) Seleccionar YES para configurar el contador parcial o NO para mantener la programación corriente y subir al nivel superior del menú.

### LAMP STRIKES

Permite visualizar las horas de funcionamiento (totales o parciales) de la lámpara.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparecen los encendidos totales y parciales de la lámpara.

#### Total counter

Cuenta el número de encendidos de la lámpara (desde la construcción hasta hoy).

#### Partial counter

Cuenta el número de encendidos de la lámpara desde la última puesta a cero hasta hoy.

- 2) Presionar **OK** para configurar el contador parcial, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?).
- 3) Seleccionar YES para configurar el contador parcial o NO para mantener la programación corriente y subir al nivel superior del menú.

### SISTEM VERSION

Permite visualizar la versión "hardware" y "software" de cada tarjeta electrónica presente en el proyector.

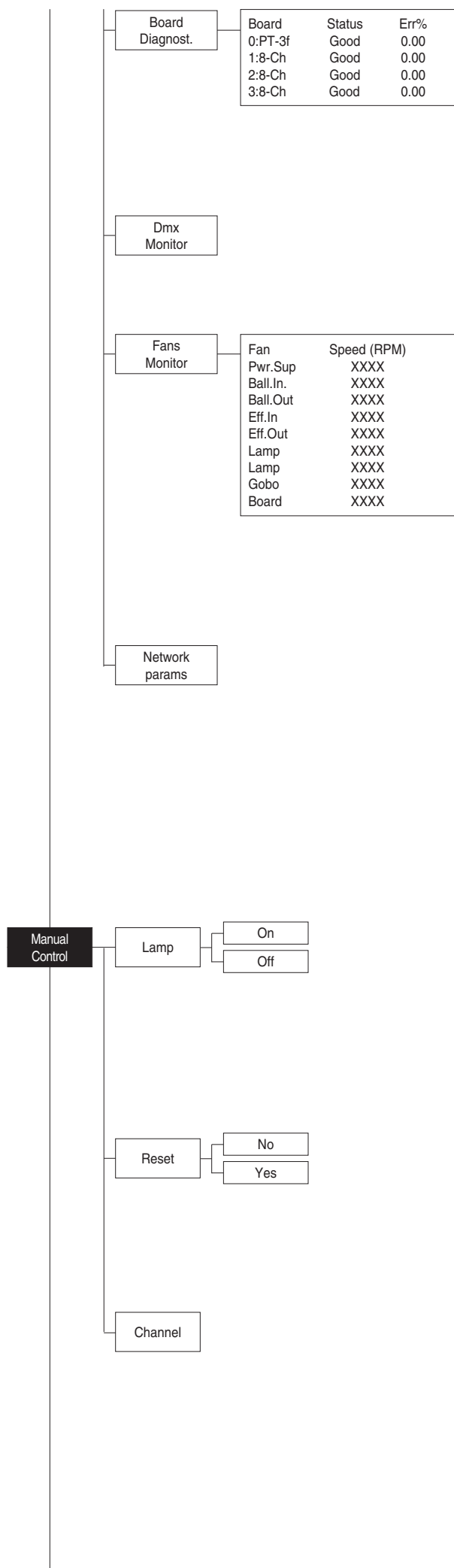
CPU brd (Tarjeta CPU)

0: PT-3f (Tarjeta Pan / Tilt)

1: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)

2: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)

3: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)



## BOARD DIAGNOSTIC

Permite visualizar el porcentaje de error de cada tarjeta electrónica instalada en el proyector.

- 0: PT-3f (Tarjeta Pan / Tilt)
- 1: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)
- 2: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)
- 3: 8-Ch (Tarjeta 8 canales)

## DMX MONITOR

Permite visualizar el nivel de los canales DMX del proyector en bit (Val) y en porcentaje.

## FANS MONITOR

Permite visualizar la velocidad de cada ventilador instalado en el proyector:

- Pwr.Sup (ventilador transformador)
- Ball. IN (ventilador alimentador IN)
- Ball.Out (ventilador alimentador OUT)
- Eff.IN (ventilador efectos IN)
- Eff.Out (ventilador efectos OUT)
- Lamp (ventilador lámpara)
- Lamp (ventilador lámpara)
- Gobo (Ventilador gobos)
- Board (Ventilador PCB espalda)

## NETWORK PARAMS

Permite visualizar los parámetros "Network" del proyector, es decir:

- IP address:** Dirección de Protocolo Internet (dos proyectores no deben tener la misma dirección IP)
- IP mask:**
- Mac address:** Media Access Control Dirección Ethernet del proyector.

## MANUAL CONTROL

### LAMP

Permite el encendido o el apagado de la lámpara del panel de mandos del proyector.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece la programación corriente (On u Off).
- 2) Con las teclas **UP** y **DOWN** encender (On) o apagar (Off) la lámpara.
- 3) Presionar **OK** para confirmar la selección o **LEFT** para mantener la programación corriente y volver al nivel superior.

### RESET

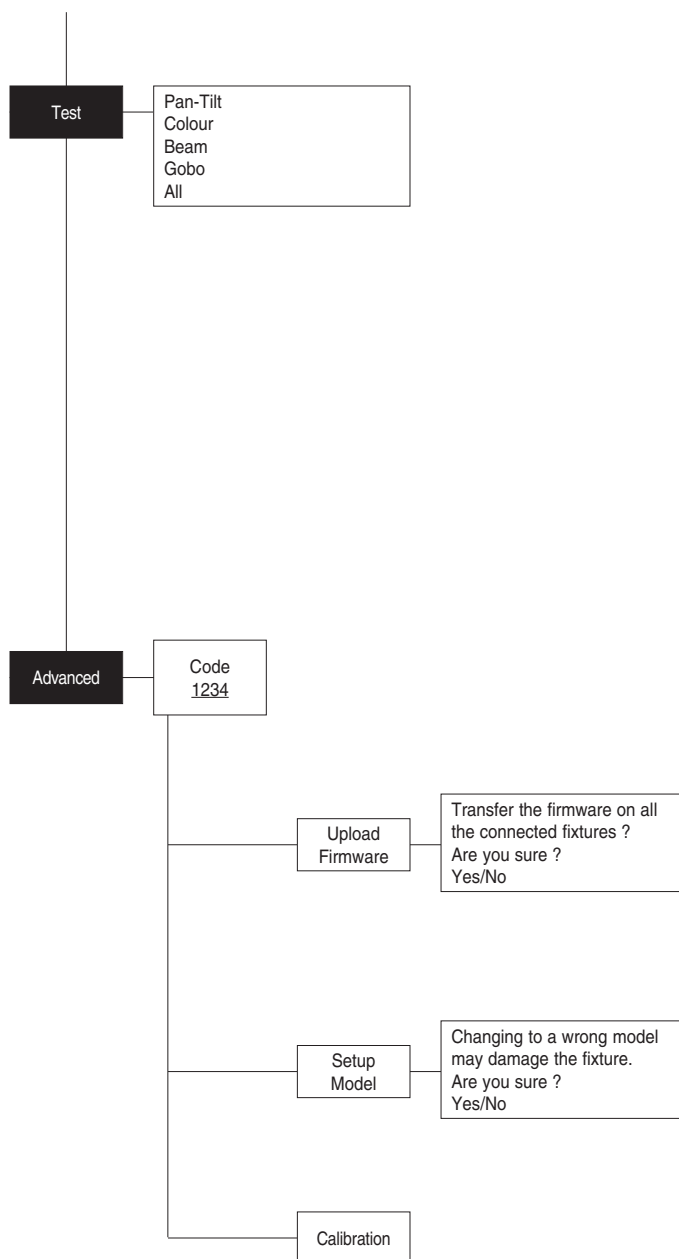
Permite efectuar el ajuste del proyector.

- 1) Presionar **OK**, en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Are you sure?)
- 2) Seleccionar YES para efectuar el ajuste o NO para volver al nivel superior sin efectuar la operación.

### CHANNEL

Permite programar el nivel de los canales del panel de mandos del proyector.

- 1) Presionar **OK** - en la pantalla aparece el primer canal.
- 2) Con las teclas **UP** y **DOWN** seleccionar el canal deseado. Presionar **OK** y con las teclas **UP** y **DOWN** seleccionar el nivel DMX deseado (valor entre 0 y 255).
- 4) Presionar **LEFT** para volver al nivel superior.



## TEST MENU

### AUTOTEST

Permite verificar el correcto funcionamiento de los efectos.

- 1) Presionar
- 2) Con las teclas UP y DOWN activar (On) o seleccionar la secuencia de test solicitada.
- 3) Presionar para confirmar la selección o LEFT para volver al nivel superior.

Secuencia de test:

- Pan - Tilt effects (Pan & Tilt)
- Colour effects (CMY, colour wheel)
- Beam effects (Stopper-Strobe / Dimmer / Iris / Prism / Frost / Focus / Zoom, Animation disk)
- Gobo effects (Fixed gobo / Rotating gobo)
- All effects

## ADVANCED MENU

Para habilitar el "Menu Advanced" programar el código (1234) utilizar las teclas UP , DOWN RIGHT .

Presionar y aparece el "Menu advanced" en la pantalla.

### UP LOAD FIRMWARE

Permite transferir el "firmware" desde 1 proyector a los demás proyectores conectados a él.

- 1) Presionar , en la pantalla aparece un mensaje de confirmación.
- 2) Seleccionar YES para activar la transferencia del firmware o NO para volver al nivel superior del menú sin efectuar la operación.

### SETUP MODEL

Permite cambiar el modelo del proyector.

- 1) Presionar , en la pantalla aparece un mensaje de confirmación.
- 2) Seleccionar YES para activar el modelo del proyector o NO para volver al nivel superior del menú sin efectuar la operación.

### CALIBRATION

Permite efectuar por medio del panel de mandos pequeños ajustes mecánicos de algunos efectos para obtener una perfecta uniformidad entre los proyectores.

- 1) Presionar y la lista canales aparece en la pantalla.
- 2) Con las teclas UP y DOWN seleccionar el efecto en el cual se desea efectuar la regulación.
- 3) Presionar y con las teclas RIGHT , UP y DOWN efectuar la calibración programando un valor entre 0 y 255.
- 4) Presionar o LEFT para confirmar la programación.

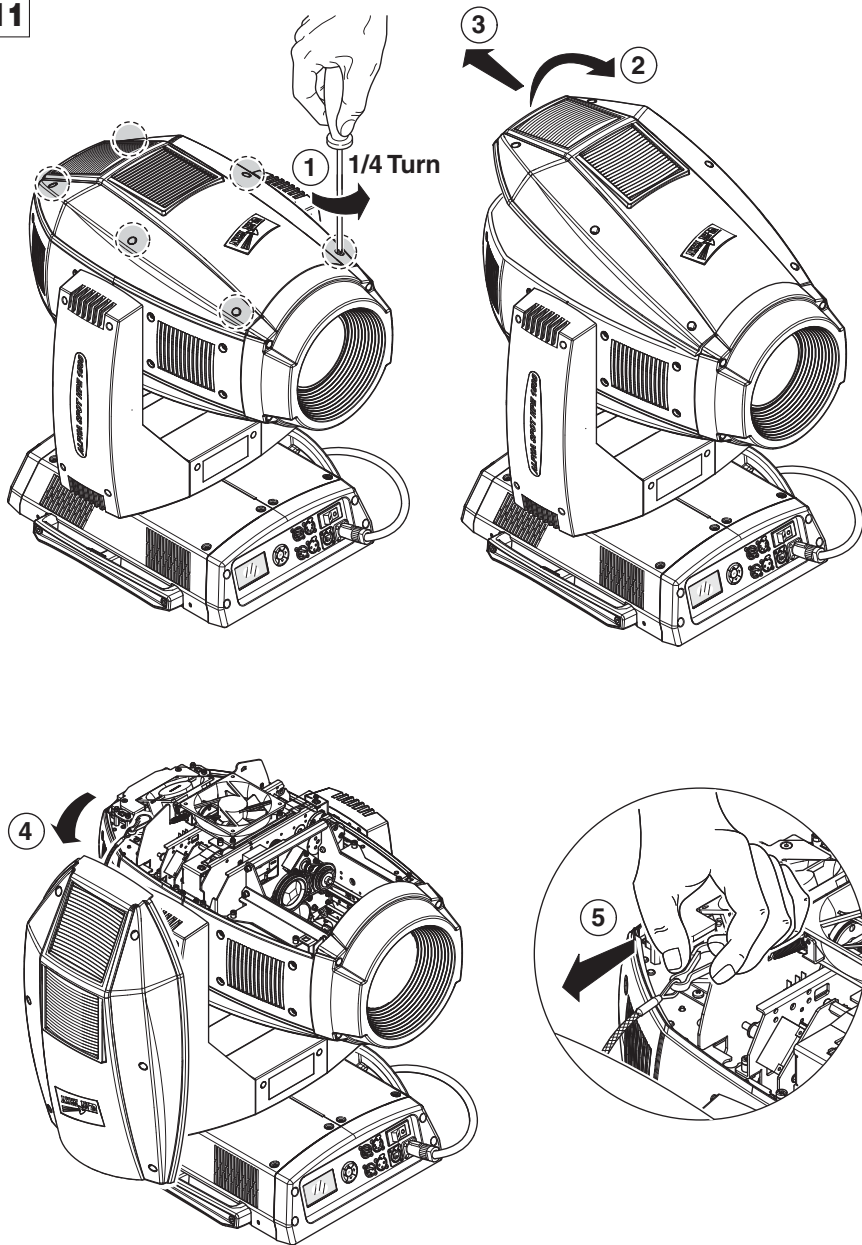
### FACTORY DEFAULT

Permite restablecer los valores de defecto (128) de todos los canales.

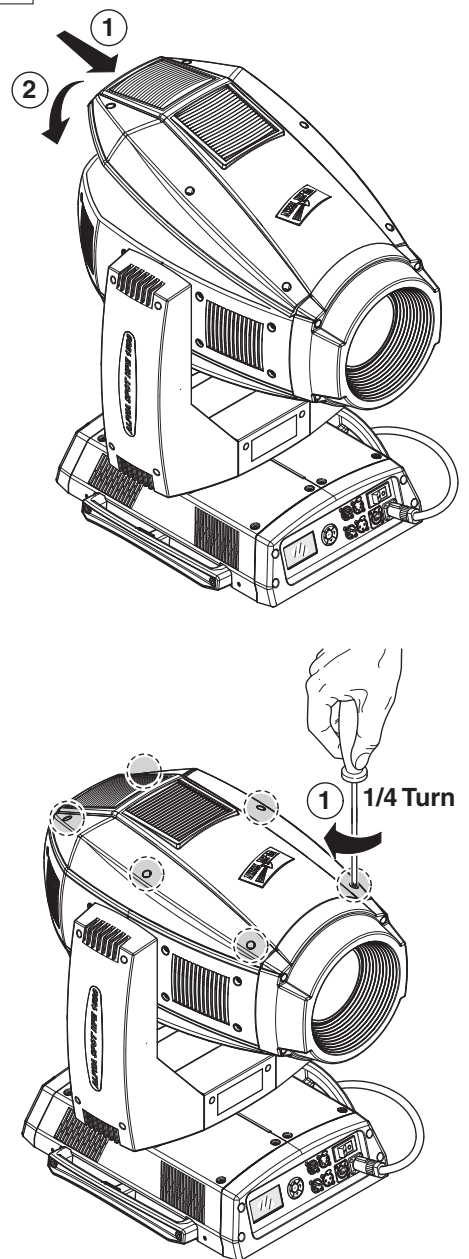
- 1) Presionar , en la pantalla aparece un mensaje de confirmación (Reset calibration to factory default?).
- 2) Seleccionar YES para confirmar los valores de defecto o NO para mantener la programación corriente y volver al nivel superior.



11

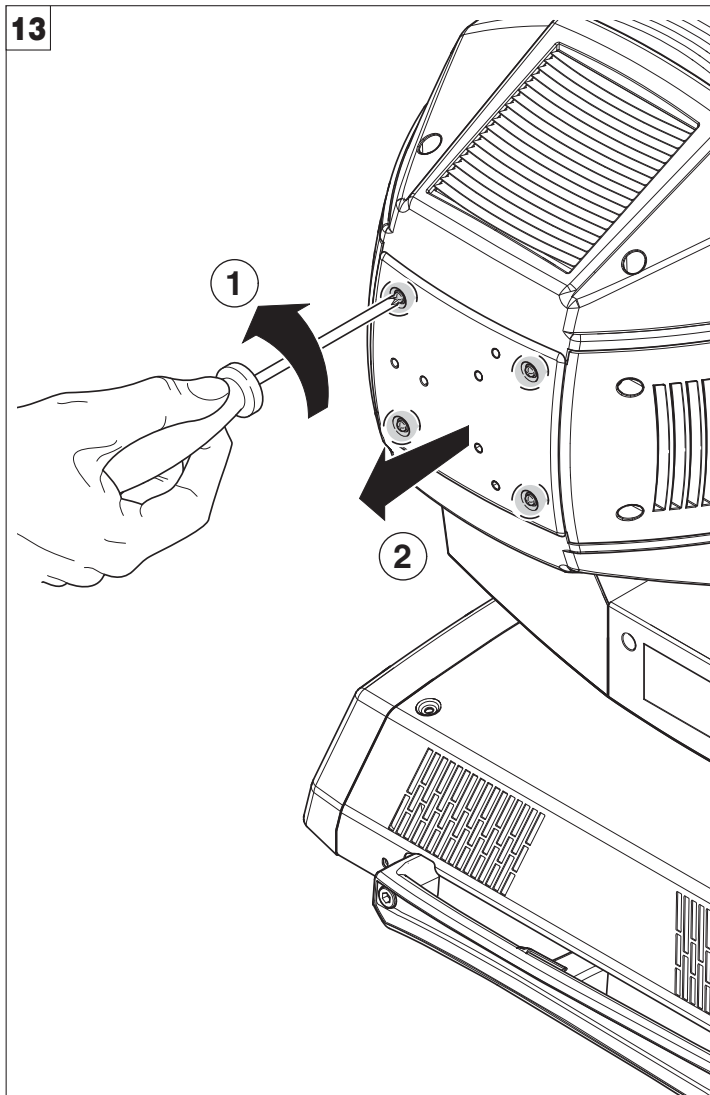


12

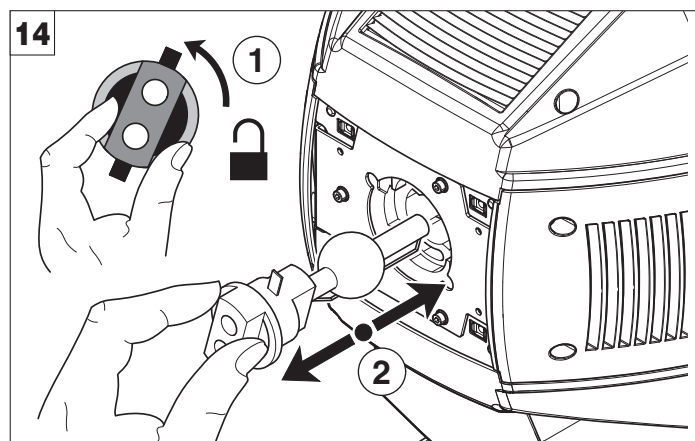


**Bloqueo y desbloqueo movimientos Pan y Tilt** - Consultar las instrucciones en el parágrafo DESEMBALAJE Y PREPARACIÓN.  
**Apertura tapas efectos** - Fig. 11

**Cierre tapas efectos** - Fig. 12

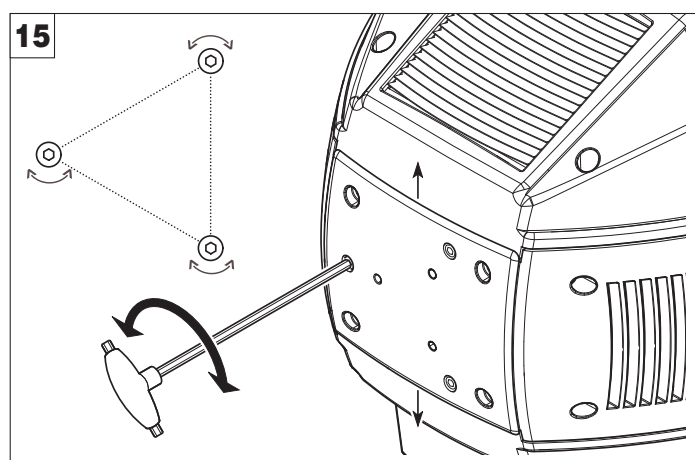


Apertura y cierre hueco de la lámpara - Fig. 13



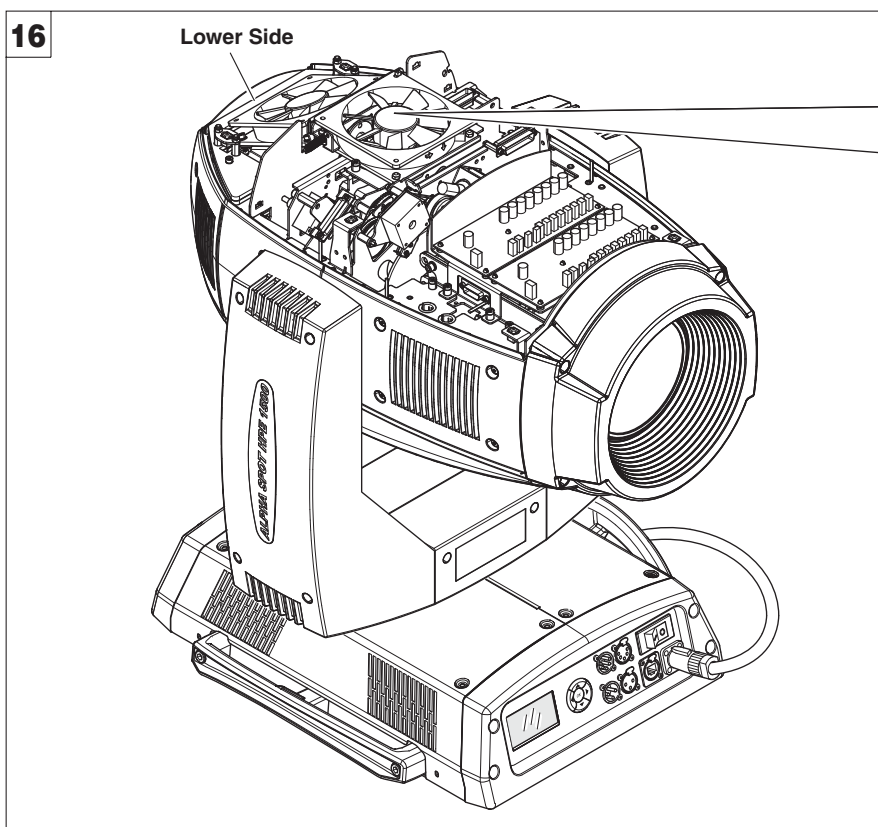
Sustitución lámpara - Fig. 14

Sacar la lámpara nueva del embalaje e introducirla en la conexión.  
**ATENCIÓN:** la bombilla de la lámpara no debe tocarse con las manos desnudas. Si esto sucediera, limpiar la bombilla con un paño mojado en alcohol y secarla con un paño limpio y seco.

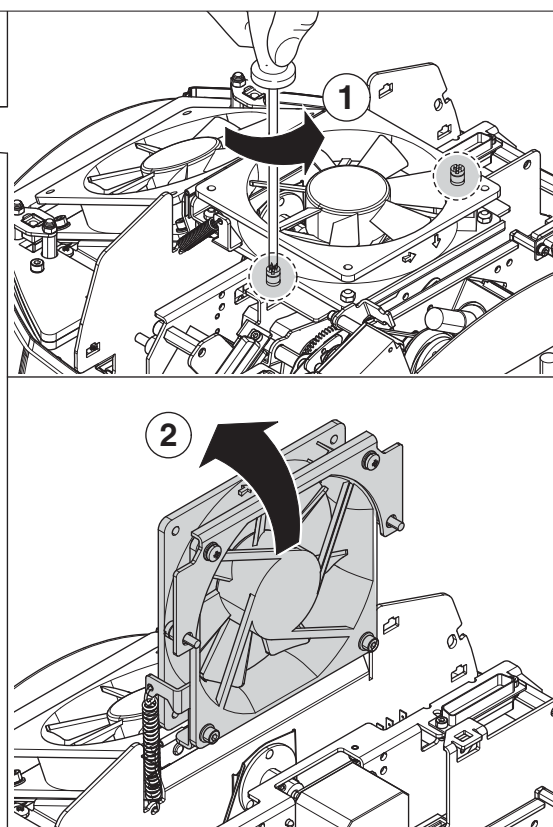


Centrado lámpara - Fig. 15

Para centrar la lámpara trabajar en los tres tornillos de regulación como se indica en la figura.

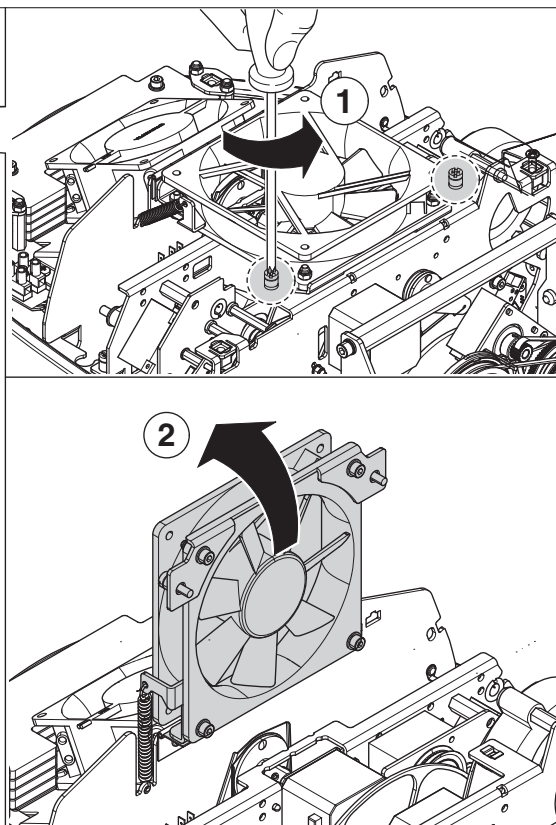
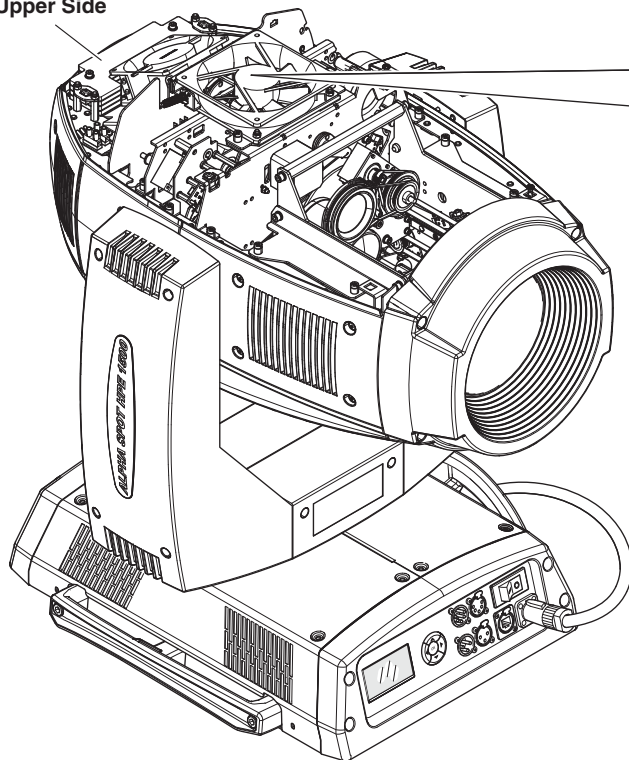


Apertura y cierre placa de soporte ventilador (lower side)- Fig. 16



17

Upper Side

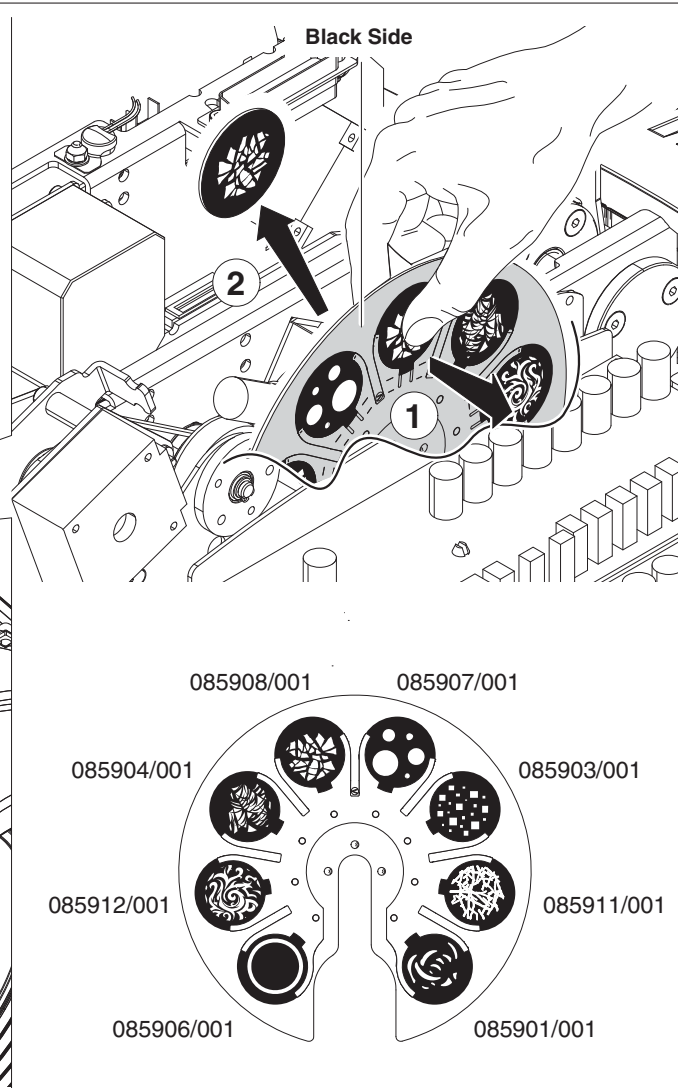
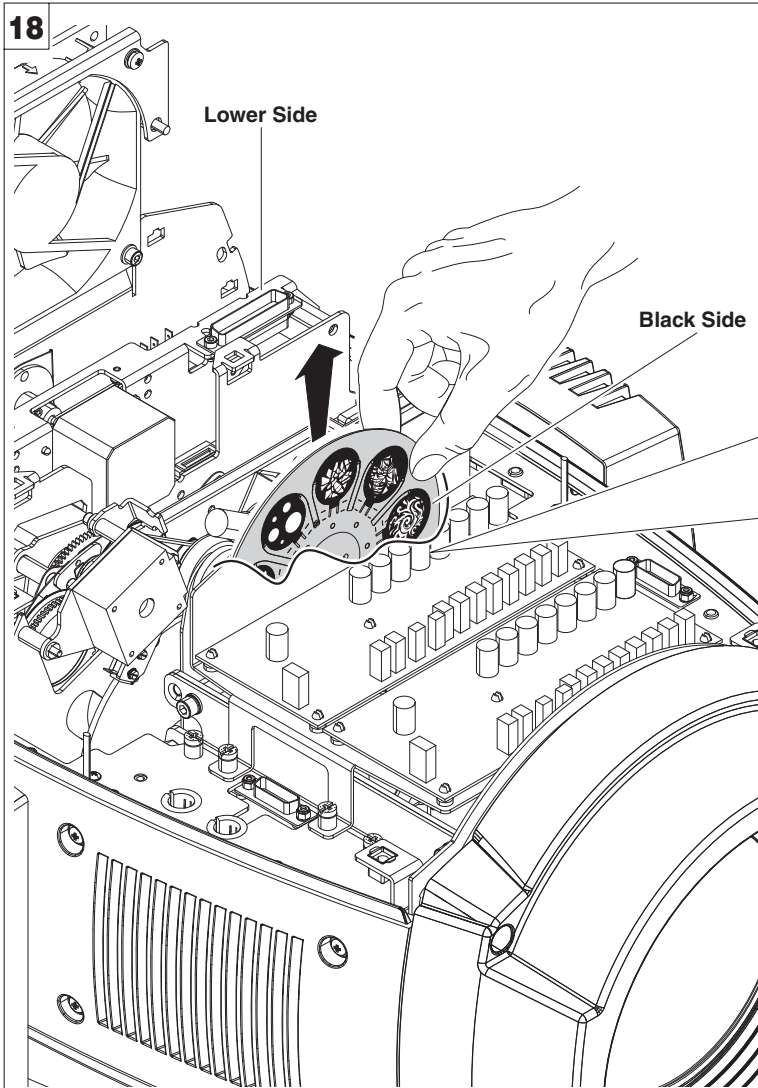


Apertura y cierre placa de soporte ventilador (upper side)- Fig. 17

18

Lower Side

Black Side

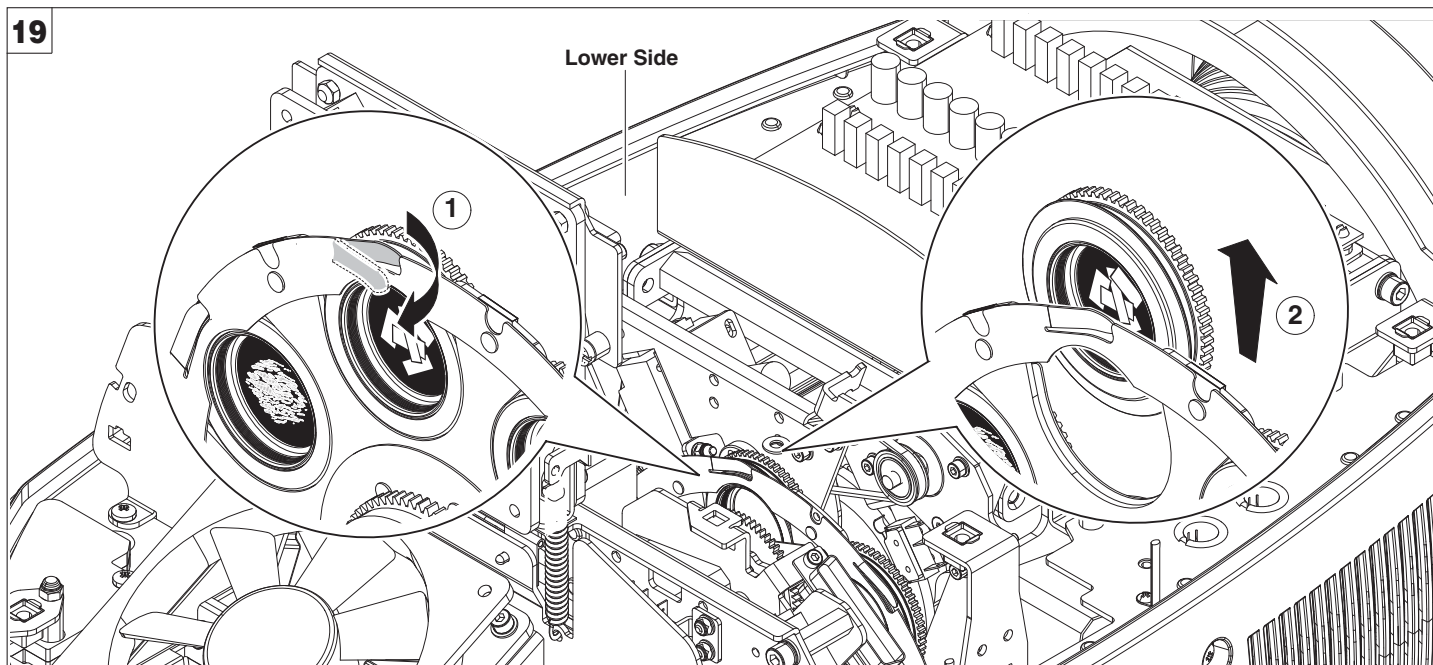


Sustitución gobos fijos (Ø 31,5 mm - imagen máx 25 mm - espesor máx 1 mm) - Fig. 18

ATENCIÓN: Antes de utilizar gobos personalizados contactar a Clay Paky.

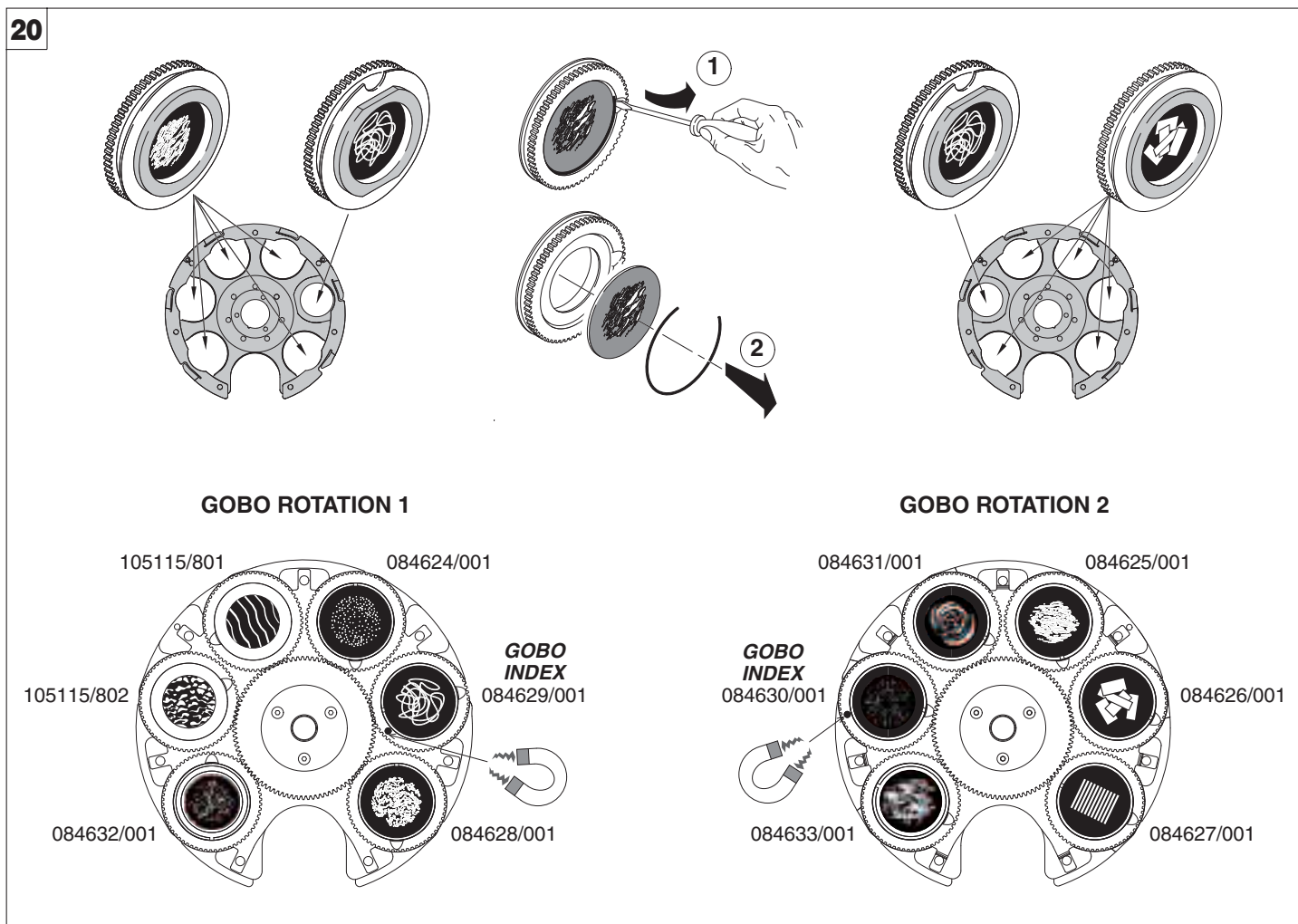


19



Sustrucción grupo cojinete - Fig. 19

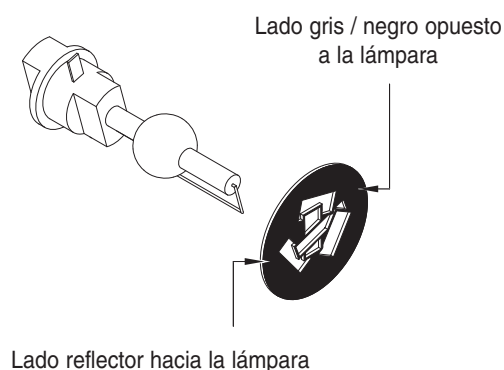
20



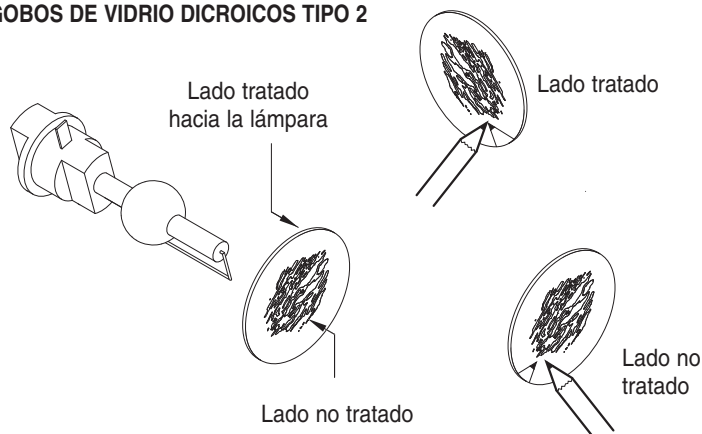
Sustrucción gobos giratorios (Ø 37.5 mm - imagen máx 25 mm - espesor 1 mm) - Fig. 20

ATENCIÓN: Antes de utilizar gobos personalizados contactar a Clay Paky.

### GOBOS DE VIDRIO DICROICOS TIPO 1



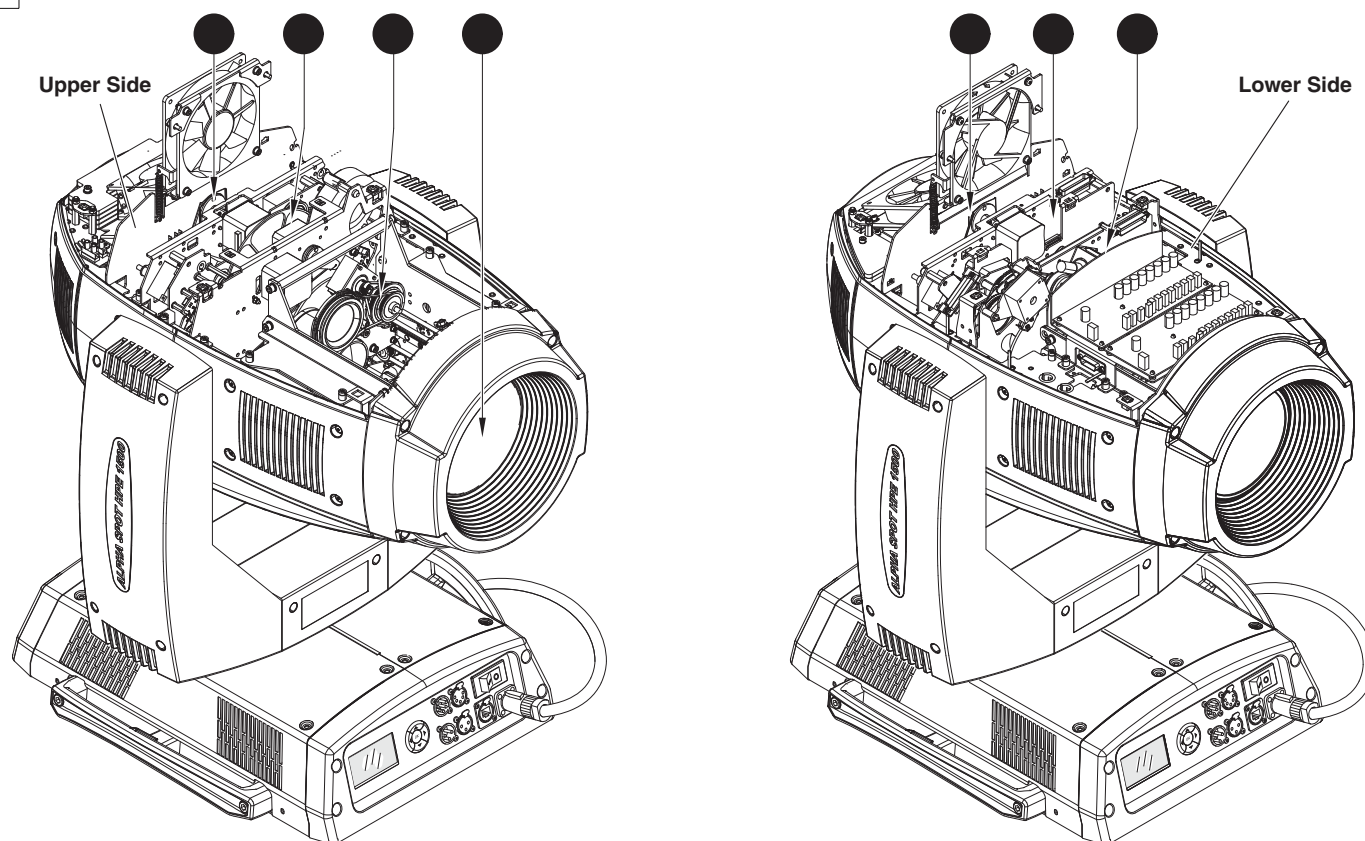
### GOBOS DE VIDRIO DICROICOS TIPO 2



Para determinar cual es el lado tratado de un gobo es suficiente apoyar un objeto en el gobo lado tratado: ningún espacio entre el objeto y su reflejo.

### Orientación de los gobos - Fig. 21

Las imágenes muestran la orientación correcta de los diferentes tipos de gobo.



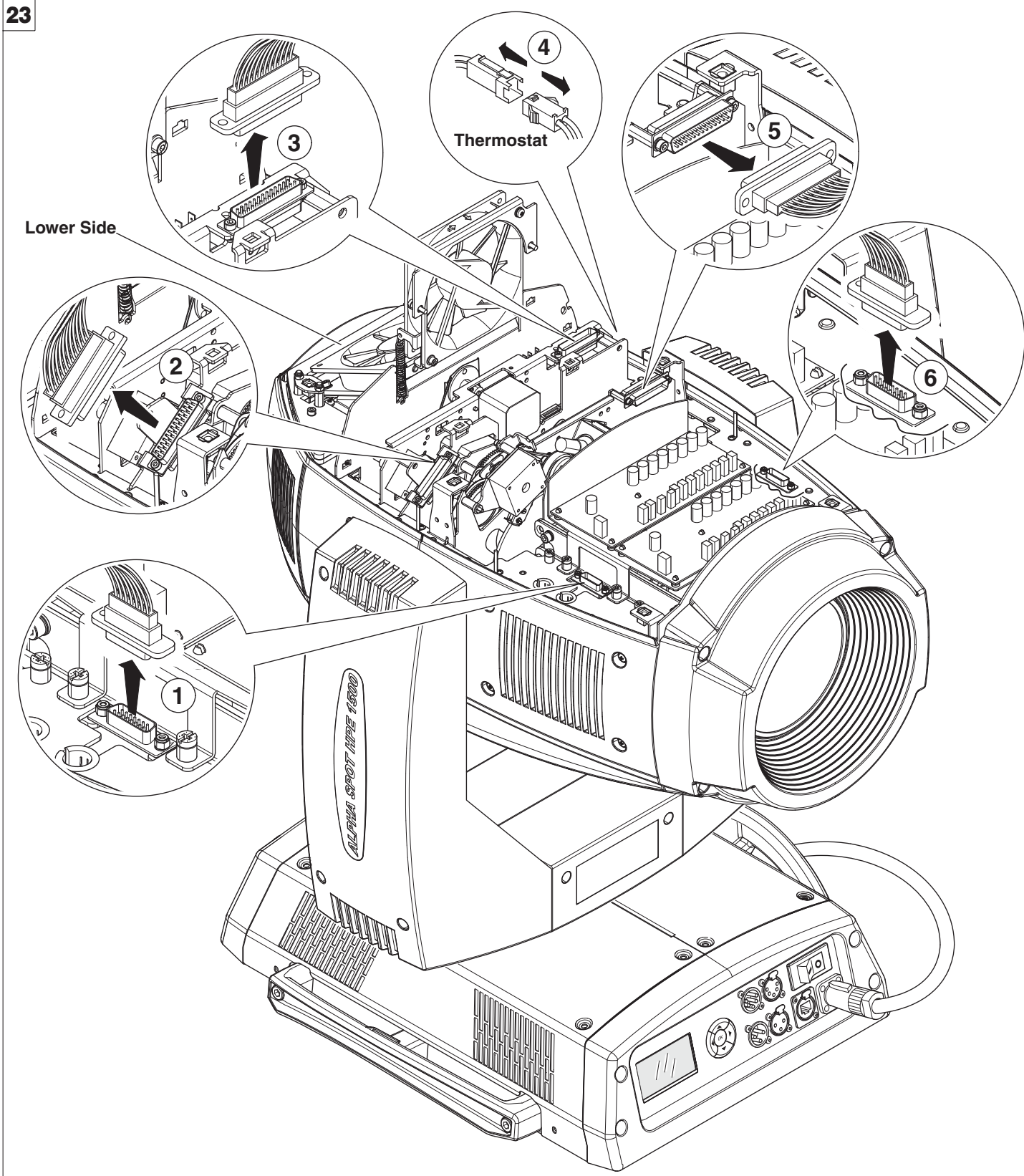
### Limpieza periódica - Fig. 22

Para mantener la funcionalidad y el rendimiento durante mucho tiempo es indispensable efectuar una limpieza periódica de las partes sujetas a la acumulación de polvo y grasa. La frecuencia con la cual se deben efectuar las operaciones indicadas depende de diversos factores, como la cantidad de movimientos de los efectos y la calidad del ambiente de trabajo (humedad del aire, presencia de polvo, salinidad etc.). Para eliminar la suciedad del reflector, de las lentes y de los filtros usar un paño suave mojado en cualquier líquido detergente para la limpieza del vidrio.

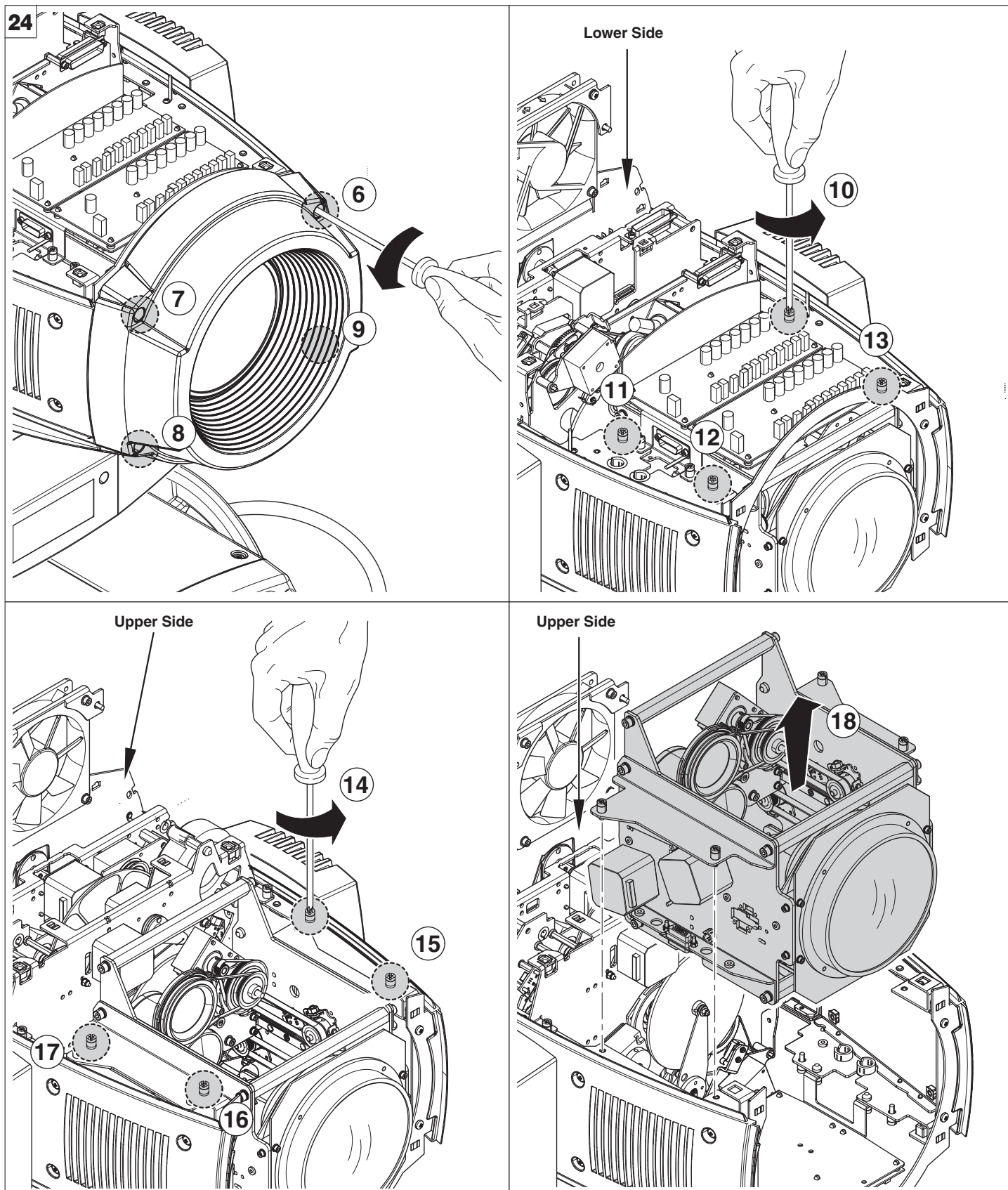
Se aconseja someter anualmente el proyector a personal técnico cualificado para un mantenimiento extraordinario que consista al menos en las siguientes operaciones:

- Limpieza general de las partes internas.
- Restablecimiento de la lubricación de todas las partes sujetas a roces mediante el uso de lubricantes suministrados por Clay Paky.
- Control visual general de componentes internos, cableado, partes mecánicas etc..
- Controles eléctricos, fotométricos y funcionales, eventuales reparaciones.





Extracción módulos efectos: operaciones preliminares - Fig. 23

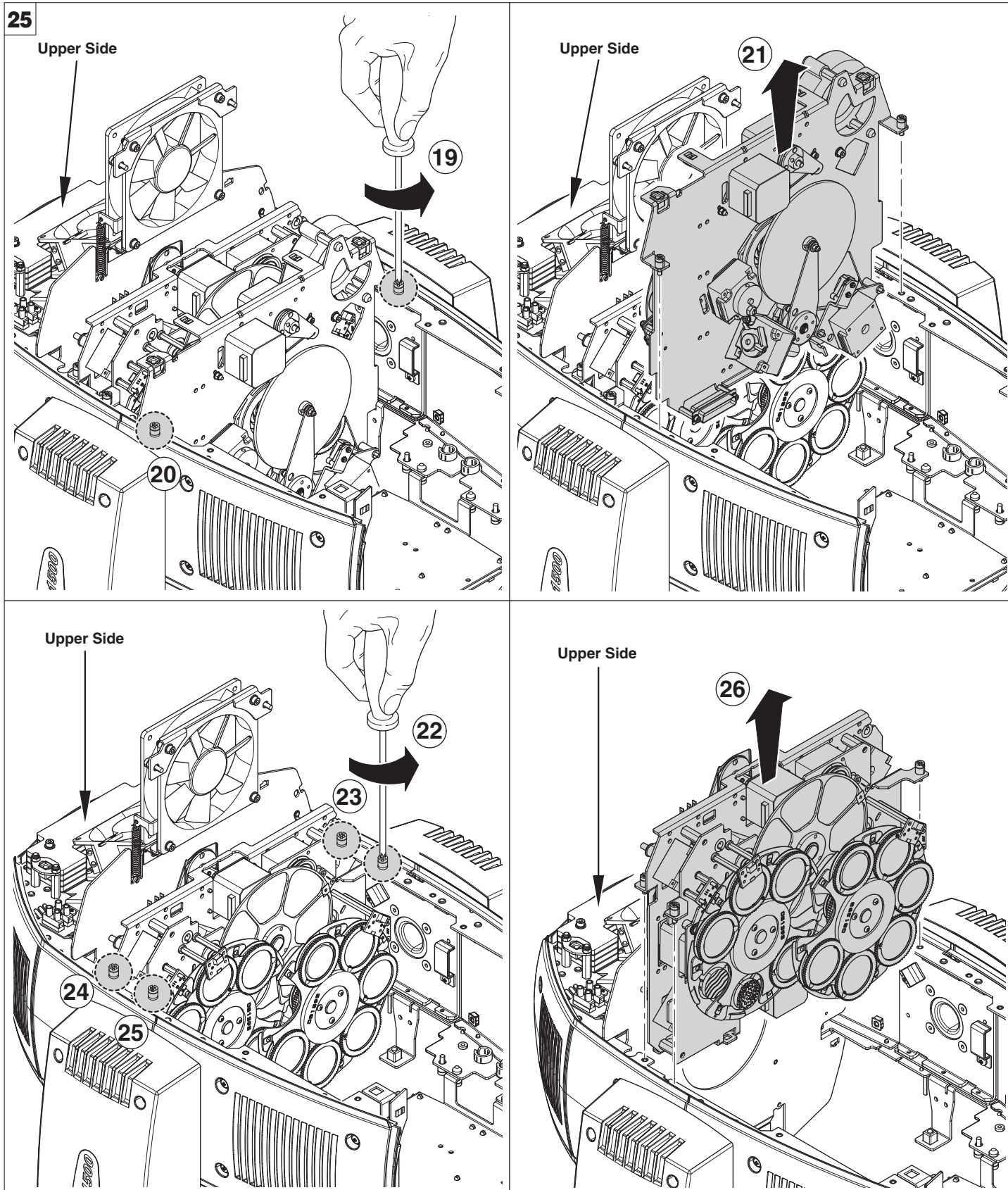


Extracción módulos efectos - Fig. 24

**IMPORTANTE:** Agarrar los módulos por medio de la estructura de soporte y no por elementos que puedan dañarse.

**Introducción módulos efectos:** repetir en orden inverso las operaciones indicadas en las figuras 24 y 25.





Extracción módulos efectos - Fig. 25

**IMPORTANTE:** Agarrar los módulos por medio de la estructura de soporte y no por elementos que puedan dañarse.

**Introducción módulos efectos:** repetir en orden inverso las operaciones indicadas en las figuras 24 y 25.

## DATOS TÉCNICOS

### Alimentaciones disponibles

- 200-240V 50/60Hz

### Potencia absorbida

- 2000VA a 230V 50Hz

### Lámpara

- Lámpara de descarga
  - Tipo HTI 1500W/60/P50-L Lok-it Osram (L10102)
  - Conexión PGJ50
  - Temperatura color 6000 K
  - Flujo luminoso 135000 lm
  - Vida media 750 h
  - Posición de cualquier trabajo

### Motores

- N.29 motores paso-paso, funcionan por micropasos, totalmente controlados por microprocesador.

### Grupo óptico

- Reflector elíptico de elevado rendimiento luminoso.

### Canales

- Máx 40 canales de control.

### Entradas

- DMX 512

### Cuerpo móvil

- Movimiento por medio de dos motores por micropasos, controlados por microprocesador.
- Reposicionamiento automático de PAN y TILT a raíz de desplazamientos accidentales no controlados desde central.
- Carrera:
  - PAN = 540°
  - TILT = 252°
- Velocidades máximas:
  - PAN = 4.0 sec (360°)
  - TILT = 3.2 sec (252°)
- Resolución:
  - PAN = 2.11°
  - PAN FINE = 0.008°
  - TILT = 0.98°
  - TILT FINE = 0.004°

### Grado de protección IP20

- Protegido contra la penetración de cuerpos sólidos de dimensión superior a 12mm.
- Ninguna protección contra la penetración de líquidos

### Marca CE

- onforme a las Directivas de la Unión Europea de Baja Tensión 2006/95/CE y Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE.

### Dispositivos de seguridad

- Interruptor automático bipolar de protección térmica.
- Interrupción automática de la alimentación en caso de sobrecalentamiento o de falta de funcionamiento del sistema de enfriamiento.

### Enfriamiento

- Por ventilación forzada por medio de ventiladores axiales.

### Cuerpo

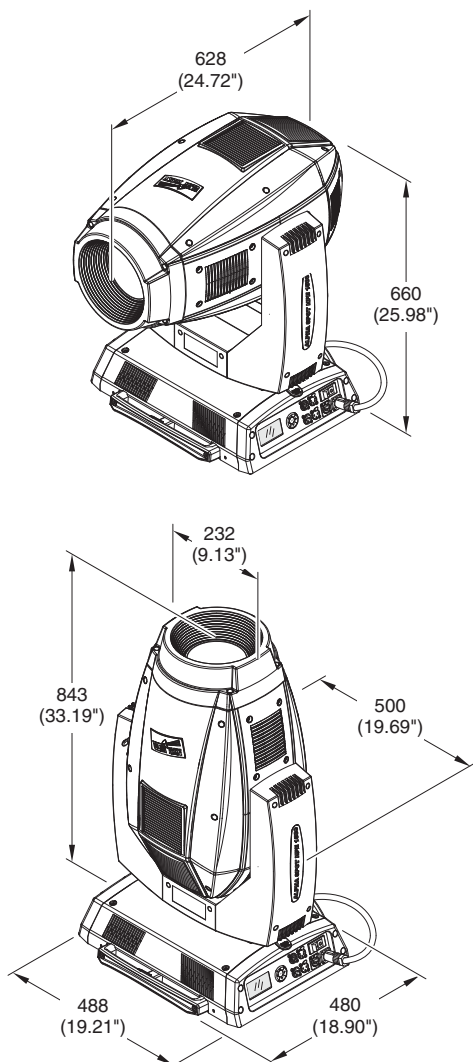
- Estructura de aluminio con cubiertas de plástico moldeado a presión.
- Dos empuñaduras laterales para el transporte.
- Dispositivo de bloqueo de los movimientos PAN y TILT para transporte y mantenimiento.

### Posición de trabajo

- Funcionamiento en cualquier posición.

### Pesos

- Unos 50.95 Kg



## CAUSA Y SOLUCIONES DE LOS PROBLEMAS

|   | EL PROYECTOR NO SE ENCIENDE |     |  | ANOMALÍAS   |
|---|-----------------------------|-----|--|---|
|   | LA ELECTRÓNICA NO FUNCIONA  |     |  |   |
|   | PROYECCIÓN DEFECTUOSA       |     |  |   |
|   | LUMINOSIDAD REDUCIDA        |     |  |   |
|   |                             |     |  |   |
|   | POSIBLES CAUSAS             |     |  | CONTROLES Y SOLUCIONES                                |
| ● |                             |     | Falta alimentación de red.                                   | Verificar la presencia de la tensión de alimentación. |
| ● |                             | ●   | Lámpara agotada o defectuosa.                                | Sustituir lámpara (ver instrucciones).                |
|   | ●                           |     | Cable de transmisión de las señales averiado o desconectado. | Sustituir cables.                                     |
|   | ●                           |     | Direccionamiento erróneo.                                    | Verificar direcciones (ver instrucciones).            |
|   | ●                           |     | Defectos en los circuitos electrónicos.                      | Contactar técnico autorizado.                         |
|   |                             | ●   | Rotura lentes o reflector.                                   | Contactar técnico autorizado.                         |
|   |                             | ● ● | Depósito de polvos o grasa.                                  | Proceder a la limpieza (ver instrucciones).           |

## FUNCIÓN DE LOS CANALES

### ALPHA SPOT HPE 1500

| CHANNEL | CHANNEL MODE                            |   |
|---------|---|---|
|         | STANDARD                                | VECTOR                                  |
| 1       | CYAN                                    | CYAN                                    |
| 2       | MAGENTA                                 | MAGENTA                                 |
| 3       | YELLOW                                  | YELLOW                                  |
| 4       | C.T.O                                   | C.T.O                                   |
| 5       | COLOUR WHEEL                            | COLOUR WHEEL                            |
| 6       | MACRO COLOURS                           | MACRO COLOURS                           |
| 7       | STOP/STROBE                             | STOP/STROBE                             |
| 8       | DIMMER                                  | DIMMER                                  |
| 9       | DIMMER FINE                             | DIMMER FINE                             |
| 10      | IRIS                                    | IRIS                                    |
| 11      | ANIMATED STAR GOBO                      | ANIMATED STAR GOBO                      |
| 12      | STATIC GOBO CHANGE                      | STATIC GOBO CHANGE                      |
| 13      | ROTATING GOBO 1 CHANGE                  | ROTATING GOBO 1 CHANGE                  |
| 14      | GOBO 1 ROTATION                         | GOBO 1 ROTATION                         |
| 15      | GOBO 1 FINE                             | GOBO 1 FINE                             |
| 16      | ROTATING GOBO2 CHANGE                   | ROTATING GOBO2 CHANGE                   |
| 17      | GOBO2 ROTATION                          | GOBO2 ROTATION                          |
| 18      | GOBO2 FINE                              | GOBO2 FINE                              |
| 19      | ANIMATION DISK INSERTION                | ANIMATION DISK INSERTION                |
| 20      | ANIMATION DISK ROTATION                 | ANIMATION DISK ROTATION                 |
| 21      | ROTATING PRISM INSERTION                | ROTATING PRISM INSERTION                |
| 22      | PRISM ROTATION                          | PRISM ROTATION                          |
| 23      | FROST INSERTION                         | FROST INSERTION                         |
| 24      | FOCUS                                   | FOCUS                                   |
| 25      | FOCUS FINE                              | FOCUS FINE                              |
| 26      | ZOOM                                    | ZOOM                                    |
| 27      | AUTOFOCUS DISTANCE                      | AUTOFOCUS DISTANCE                      |
| 28      | AUTOFOCUS ADJUSTMENT                    | AUTOFOCUS ADJUSTMENT                    |
| 29      | MACRO EFFECTS                           | MACRO EFFECTS                           |
| 30      | PAN                                     | PAN                                     |
| 31      | PAN FINE                                | PAN FINE                                |
| 32      | TILT                                    | TILT                                    |
| 33      | TILT FINE                               | TILT FINE                               |
| 34      | FUNCTION                                | FUNCTION                                |
| 35      | RESET                                   | RESET                                   |
| 36      | LAMP ON/OFF (with Option "Lamp DMX" ON) | LAMP ON/OFF (with Option "Lamp DMX" ON) |
| 37      |   | PAN-TILT TIME                           |
| 38      |   | COLOUR TIME                             |
| 39      |   | BEAM TIME                               |
| 40      |   | GOBO TIME                               |



NOTE: On conclusion of resetting in case of absence of DMX signal, Pan & Tilt move to the "Home" position (Pan 50% - Tilt 50%) all the others channels stay at 0%.

#### • COLOUR MIXING - channel 1 - 2 - 3

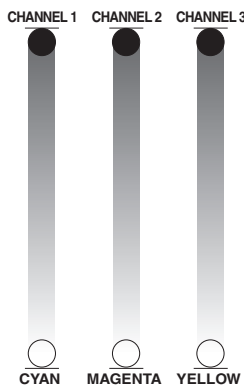
Operation with option color mixing: RGB



| BIT | %   | EFFECT          |
|-----|-----|-----------------|
| 255 | 100 | COLOUR EXCLUDED |
| 0   | 0.0 | COLOUR INSERTED |

**IMPORTANT:** The lamp dim to half power 1 second after all the 3 channels stay at 0% level. The lamp goes back to full power when the channels level is put higher than 0%.

Operation with option color mixing: CMY



| BIT | %   | EFFECT          |
|-----|-----|-----------------|
| 255 | 100 | COLOUR INSERTED |
| 0   | 0.0 | COLOUR EXCLUDED |

**IMPORTANT:** The lamp dim to half power 1 second after all the 3 channels stay at 100% level. The lamp goes back to full power when the channels level is put lower than 100%.

#### • C.T.O. - channel 4



| BIT | %   | EFFECT          |
|-----|-----|-----------------|
| 255 | 100 | FILTER INSERTED |
| 0   | 0.0 | FILTER EXCLUDED |

#### • COLOUR WHEEL - channel 5



| BIT | %    | EFFECT                |
|-----|------|-----------------------|
| 255 | 100  | FAST ROTATION 160 rpm |
| 128 | 50.0 | SLOW ROTATION 0.2rpm  |
| 117 | 46.0 | BLUE                  |
| 97  | 38.0 | ORANGE                |
| 77  | 30.0 | AQUAMARINE            |
| 58  | 23.0 | GREEN                 |
| 39  | 15.0 | CTO 3200              |
| 20  | 8.0  | RED                   |
| 0   | 0.0  | WHITE                 |

#### • MACRO COLOURS - channel 6

| COLOR NAME               | BIT     | %         | ROSCO CODE | LEE CODE | CYAN BIT | MAGENTA BIT | YELLOW BIT | CTO BIT | WHEEL BIT |
|--------------------------|---------|-----------|------------|----------|----------|-------------|------------|---------|-----------|
| Unused Range             | 148-255 | 58,0-100  | -          | -        | -        | -           | -          | -       | -         |
| Half CT straw            | 146-147 | 57,0-57,5 | 442        | 442      | 0        | 0           | 34         | 190     | 0         |
| Lighter blue             | 144-145 | 56,2-56,7 | 353        | 353      | 226      | 0           | 149        | 138     | 0         |
| Glacier blue             | 142-143 | 55,5-56,0 | 352        | 352      | 220      | 0           | 129        | 138     | 0         |
| Fuschia pink             | 140-141 | 54,7-55,0 | 345        | 345      | 109      | 186         | 77         | 120     | 0         |
| Mallard green            | 138-139 | 54,0-54,2 | 325        | 325      | 255      | 0           | 0          | 236     | 58        |
| Jade                     | 136-137 | 53,2-53,7 | 323        | 323      | 127      | 0           | 162        | 0       | 77        |
| 3/4 CT Orange            | 134-135 | 52,5-53,0 | 285        | 285      | 0        | 36          | 61         | 217     | 0         |
| 3/4 CTB                  | 132-133 | 51,7-52,0 | 281        | 281      | 85       | 79          | 87         | 54      | 0         |
| Half minus green         | 130-131 | 51,0-51,2 | 248        | 248      | 60       | 19          | 86         | 75      | 39        |
| Minus green              | 128-129 | 50,0-50,5 | 247        | 247      | 60       | 71          | 86         | 75      | 39        |
| 1/4 CTO                  | 126-127 | 49,5-49,7 | 206        | 206      | 62       | 71          | 123        | 122     | 0         |
| 1/2 CTO                  | 124-125 | 48,7-49,0 | 205        | 205      | 25       | 26          | 45         | 131     | 0         |
| Full CT Orange           | 122-123 | 48,0-48,2 | 204        | 204      | 0        | 44          | 58         | 234     | 0         |
| 1/4 CTB                  | 120-121 | 47,0-47,5 | 203        | 203      | 75       | 54          | 91         | 109     | 0         |
| 1/2 CTB                  | 118-119 | 46,2-46,7 | 202        | 202      | 85       | 71          | 84         | 89      | 0         |
| Full CTB                 | 116-117 | 45,5-46,0 | 201        | 201      | 94       | 79          | 80         | 0       | 0         |
| Alice Blue               | 114-115 | 44,7-45,0 | 197        | 197      | 236      | 51          | 0          | 205     | 0         |
| Congo Blue               | 112-113 | 44,0-44,2 | 181        | 181      | 251      | 241         | 0          | 255     | 0         |
| Dark Lavender            | 110-111 | 43,2-43,7 | 180        | 180      | 195      | 170         | 0          | 160     | 0         |
| Chrome Orange            | 108-109 | 42,5-43,0 | 179        | 179      | 0        | 98          | 255        | 255     | 0         |
| Lagoon blue              | 106-107 | 41,7-42,0 | 172        | 172      | 224      | 0           | 121        | 40      | 79        |
| Deep Lavender            | 104-105 | 41,0-41,2 | 170        | 170      | 100      | 129         | 77         | 120     | 0         |
| Lilac tint               | 102-103 | 40,0-40,5 | 169        | 169      | 41       | 59          | 39         | 120     | 0         |
| Daylight Blue            | 100-101 | 39,0-39,5 | 165        | 165      | 210      | 73          | 105        | 88      | 0         |
| Flame red                | 98-99   | 38,2-38,7 | 164        | 164      | 0        | 255         | 227        | 255     | 97        |
| Bastard amber            | 96-97   | 37,5-38,0 | 162        | 162      | 0        | 26          | 0          | 199     | 0         |
| Deep Orange              | 94-95   | 36,7-37,0 | 158        | 158      | 0        | 148         | 255        | 255     | 0         |
| Pink                     | 92-93   | 36,0-36,2 | 157        | 157      | 0        | 159         | 0          | 255     | 0         |
| Pale rose                | 90-91   | 35,0-35,5 | 154        | 154      | 0        | 48          | 0          | 189     | 0         |
| Pale Gold                | 88-89   | 34,2-34,7 | 152        | 152      | 0        | 60          | 98         | 138     | 0         |
| Bright rose              | 86-87   | 33,7-34,0 | 148        | 148      | 0        | 255         | 0          | 255     | 0         |
| Apricot                  | 84-85   | 33,0-33,2 | 147        | 147      | 0        | 81          | 55         | 255     | 0         |
| Bright Blue              | 82-83   | 32,0-32,5 | 141        | 141      | 182      | 0           | 99         | 92      | 77        |
| Primary green            | 80-81   | 31,2-31,7 | 139        | 139      | 0        | 0           | 0          | 231     | 58        |
| Light green              | 78-79   | 30,5-31,0 | 121        | 121      | 0        | 0           | 255        | 0       | 77        |
| Pale green               | 76-77   | 29,7-30,0 | 138        | 138      | 105      | 0           | 179        | 100     | 0         |
| Special Lavender         | 74-75   | 29,0-29,5 | 137        | 137      | 97       | 105         | 72         | 90      | 0         |
| Pale Lavender            | 72-73   | 28,2-28,7 | 136        | 136      | 73       | 102         | 44         | 120     | 0         |
| Deep golden amber        | 70-71   | 27,5-28,0 | 135        | 135      | 0        | 255         | 255        | 255     | 0         |
| Golden amber             | 68-69   | 26,7-27,0 | 134        | 134      | 0        | 142         | 234        | 110     | 0         |
| Medium blue              | 66-67   | 26,0-26,2 | 132        | 132      | 255      | 152         | 127        | 0       | 77        |
| Marine blue              | 64-65   | 25,0-25,5 | 131        | 131      | 60       | 0           | 106        | 73      | 77        |
| Bright pink              | 62-63   | 24,2-24,7 | 128        | 128      | 0        | 255         | 0          | 197     | 0         |
| Mauve                    | 60-61   | 23,7-24,0 | 126        | 126      | 0        | 255         | 0          | 255     | 74        |
| Fern Green               | 58-59   | 23,0-23,2 | 122        | 122      | 173      | 0           | 235        | 89      | 0         |
| Leaf green               | 56-57   | 22,0-22,5 | 121        | 121      | 136      | 0           | 241        | 64      | 0         |
| Deep Blue                | 54-55   | 21,2-21,7 | 120        | 120      | 255      | 229         | 58         | 128     | 77        |
| Dark blue                | 52-53   | 20,5-21,0 | 119        | 119      | 255      | 161         | 0          | 0       | 77        |
| Light blue               | 50-51   | 19,5-20,0 | 118        | 118      | 245      | 0           | 145        | 138     | 0         |
| Steel blue               | 48-49   | 18,7-19,0 | 117        | 117      | 167      | 0           | 141        | 165     | 0         |
| Medium blue green        | 46-47   | 18,0-18,2 | 116        | 116      | 189      | 0           | 157        | 91      | 77        |
| Peacock blue             | 44-45   | 17,0-17,5 | 115        | 115      | 136      | 0           | 128        | 91      | 77        |
| Dark pink                | 42-43   | 16,2-16,7 | 111        | 111      | 0        | 139         | 0          | 220     | 0         |
| Light Salmon             | 40-41   | 15,5-16,0 | 109        | 109      | 50       | 121         | 58         | 230     | 0         |
| English rose             | 38-39   | 14,7-15,0 | 108        | 108      | 0        | 62          | 0          | 247     | 0         |
| Light rose               | 36-37   | 14,0-14,2 | 107        | 107      | 0        | 95          | 0          | 220     | 0         |
| Primary red              | 34-35   | 13,2-13,7 | 106        | 182      | 0        | 0           | 0          | 0       | 20        |
| Orange                   | 32-33   | 12,5-13,0 | 105        | 105      | 0        | 182         | 255        | 76      | 0         |
| Deep amber               | 30-31   | 11,7-12,0 | 104        | 104      | 0        | 26          | 199        | 223     | 0         |
| Straw                    | 28-29   | 11,0-11,2 | 103        | 103      | 58       | 17          | 104        | 176     | 0         |
| Light amber              | 26-27   | 10,0-10,5 | 102        | 102      | 0        | 0           | 171        | 193     | 0         |
| Yellow                   | 24-25   | 9,5-9,7   | 101        | 101      | 0        | 0           | 255        | 149     | 0         |
| Spring yellow            | 22-23   | 8,7-9,0   | 100        | 100      | 80       | 0           | 227        | 157     | 0         |
| Dark Yellow Green        | 20-21   | 8,0-8,2   | 090        | 090      | 255      | 0           | 255        | 204     | 0         |
| Lime green               | 18-19   | 7,0-7,5   | 088        | 088      | 118      | 0           | 241        | 124     | 0         |
| Just Blue                | 16-17   | 6,2-6,7   | 079        | 079      | 255      | 77          | 0          | 204     | 0         |
| Tokyo Blue               | 14-15   | 5,5-6,0   | 071        | 071      | 255      | 255         | 0          | 180     | 77        |
| Sky blue                 | 12-13   | 4,7-5,0   | 068        | 068      | 245      | 77          | 64         | 173     | 0         |
| Pale blue                | 10-11   | 4,0-4,2   | 063        | 063      | 122      | 0           | 112        | 127     | 0         |
| Lavender                 | 8-9     | 3,2-3,7   | 058        | 058      | 165      | 186         | 77         | 0       | 0         |
| Bright Red               | 6-7     | 2,5-3,0   | 026        | 026      | 0        | 255         | 0          | 255     | 21        |
| Med Yellow               | 4-5     | 1,7-2,0   | 010        | 010      | 48       | 0           | 239        | 115     | 0         |
| Med bastard amber        | 2-3     | 1,0-1,2   | 004        | 004      | 0        | 62          | 78         | 159     | 0         |
| Random Macro Color       | -       | -         | -          | -        | -        | -           | -          | -       | -         |
| (only for Macro effects) | 1       | 0,5       | -          | -        | -        | -           | -          | -       | -         |
| Unused Range             | 0,00    | 0,0       | -          | -        | -        | -           | -          | -       | -         |

• STOP / STROBE - channel 7



| BIT       | %           | EFFECT                     |
|-----------|-------------|----------------------------|
| 252 - 255 | 98.7 - 100  | OPEN                       |
| 239 - 251 | 93.7 - 98.2 | RANDOM FAST STROBE         |
| 226 - 238 | 88.7 - 93.2 | RANDOM MEDIUM STROBE       |
| 213 - 225 | 83.7 - 88.2 | RANDOM SLOW STROBE         |
| 208 - 212 | 81.7 - 83.2 | OPEN                       |
| 207       | 81.2        | FAST PULSATION             |
| ...       | ...         | ...                        |
| 108       | 42.5        | SLOW PULSATION             |
| 104 - 107 | 41.0 - 42.0 | OPEN                       |
| 103       | 40.5        | FAST STROBE (12 flash/sec) |
| ...       | ...         | ...                        |
| 4         | 1.7         | SLOW STROBE (1 flash/sec)  |
| 0 - 3     | 0.0 - 1.2   | CLOSED                     |

**IMPORTANT:** The lamp dim to half power 1 second after the channel stay at 0% level. The lamp goes back to full power when the channel level is put higher than 0%.

• DIMMER - channel 8



| BIT | %   | EFFECT        |
|-----|-----|---------------|
| 255 | 100 | DIMMER OPEN   |
| ... | ... | ...           |
| 0   | 0.0 | DIMMER CLOSED |

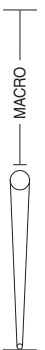
The lamp is linearly dimmed from full power to half power electronically and mechanically from half power to off.

• DIMMER FINE - channel 9



| BIT | %   | EFFECT |
|-----|-----|--------|
| 255 | 100 |        |
| ... | ... | ...    |
| 0   | 0.0 |        |

• IRIS - channel 10



| BIT       | %           | EFFECT                       |
|-----------|-------------|------------------------------|
| 252 - 255 | 98.7 - 100  | MAXIMUM APERTURE             |
| 251       | 98.2        | FAST PULSATION, FAST CLOSING |
| ...       | ...         | ...                          |
| 212       | 83.2        | SLOW PULSATION, FAST CLOSING |
| 211       | 83          | FAST PULSATION, FAST OPENING |
| ...       | ...         | ...                          |
| 172       | 67.5        | SLOW PULSATION, FAST OPENING |
| 171       | 67          | FAST PULSATION               |
| ...       | ...         | ...                          |
| 132       | 51.7        | SLOW PULSATION               |
| 128 - 131 | 50.0 - 51.2 | MAXIMUM APERTURE             |
| ...       | ...         | ...                          |
| 0         | 0.0         | MINIMUM APERTURE             |

• ANIMATED STAR GOBO – channel 11

\*With the "Animated star gobo" on this bit/percentual, all "Macro effects" that include an Iris scene, use the "Animated Star gobo" instead the "Iris"



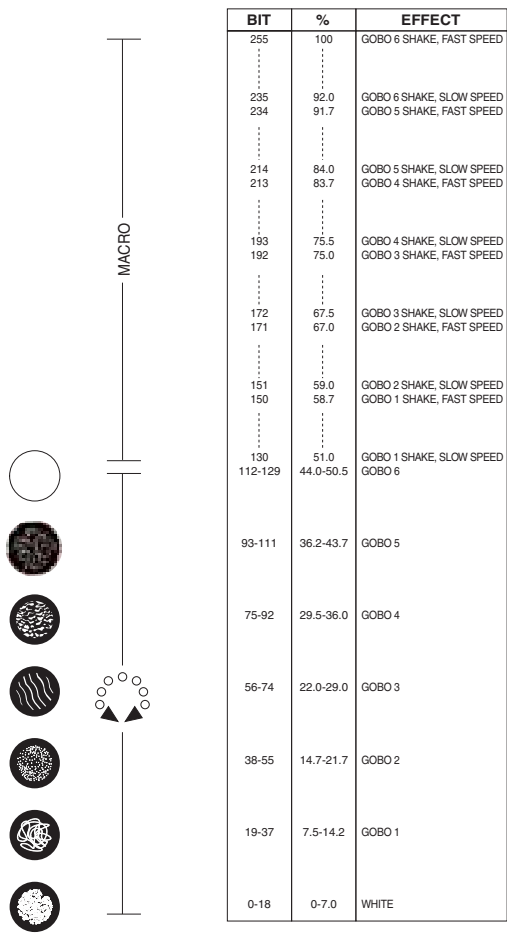
| BIT       | %           | EFFECT                       |
|-----------|-------------|------------------------------|
| 252 - 255 | 98.7 - 100  | MAXIMUM APERTURE             |
| 251       | 98.2        | FAST PULSATION, FAST CLOSING |
| ...       | ...         | ...                          |
| 212       | 83.2        | SLOW PULSATION, FAST CLOSING |
| 211       | 83          | FAST PULSATION, FAST OPENING |
| ...       | ...         | ...                          |
| 172       | 67.5        | SLOW PULSATION, FAST OPENING |
| 171       | 67          | FAST PULSATION               |
| ...       | ...         | ...                          |
| 132       | 51.7        | SLOW PULSATION               |
| 128 - 131 | 50.0 - 51.2 | MAXIMUM APERTURE             |
| ...       | ...         | ...                          |
| 0         | 0.0         | MINIMUM APERTURE             |

• STATIC GOBO CHANGE - channel 12

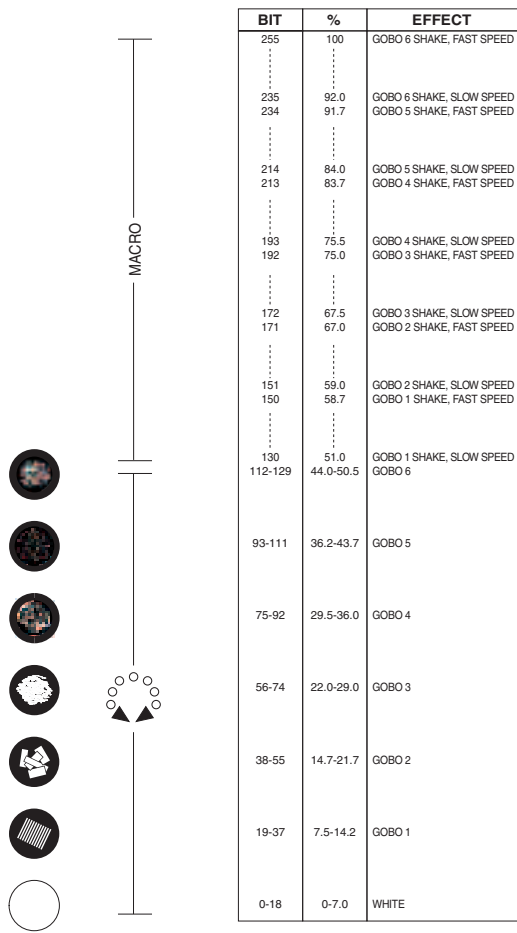


| BIT       | %           | EFFECT                   |
|-----------|-------------|--------------------------|
| 255       | 100         | GOBO 8 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 244       | 95.5        | GOBO 8 SHAKE, SLOW SPEED |
| 243       | 95.0        | GOBO 7 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 232       | 91.0        | GOBO 7 SHAKE, SLOW SPEED |
| 231       | 90.5        | GOBO 6 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 220       | 86.2        | GOBO 6 SHAKE, SLOW SPEED |
| 219       | 86.0        | GOBO 5 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 208       | 81.7        | GOBO 5 SHAKE, SLOW SPEED |
| 207       | 81.2        | GOBO 4 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 196       | 76.7        | GOBO 4 SHAKE, SLOW SPEED |
| 195       | 76.2        | GOBO 3 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 184       | 72.0        | GOBO 3 SHAKE, SLOW SPEED |
| 183       | 71.7        | GOBO 2 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 172       | 67.5        | GOBO 2 SHAKE, SLOW SPEED |
| 171       | 67.0        | GOBO 1 SHAKE, FAST SPEED |
| ...       | ...         | ...                      |
| 160       | 63.0        | GOBO 1 SHAKE, SLOW SPEED |
| 159       | 62.5        | FAST ROTATION (100 rpm)  |
| ...       | ...         | ...                      |
| 118       | 46.2        | SLOW ROTATION (5 rpm)    |
| 114 - 117 | 44.7 - 46.0 | STOP                     |
| 113       | 44.2        | SLOW ROTATION (5 rpm)    |
| ...       | ...         | ...                      |
| 72        | 28.2        | FAST ROTATION (100 rpm)  |
| ...       | ...         | ...                      |
| 64 - 71   | 25.0 - 28.0 | GOBO 8                   |
| 56 - 63   | 22.0 - 24.7 | GOBO 7                   |
| 48 - 55   | 18.7 - 21.7 | GOBO 6                   |
| 40 - 47   | 15.5 - 18.2 | GOBO 5                   |
| 32 - 39   | 12.5 - 15.0 | GOBO 4                   |
| 24 - 31   | 9.5 - 12.0  | GOBO 3                   |
| 16 - 23   | 6.2 - 9.0   | GOBO 2                   |
| 8 - 15    | 3.2 - 6.0   | GOBO 1                   |
| 0 - 7     | 0 - 3.0     | WHITE                    |

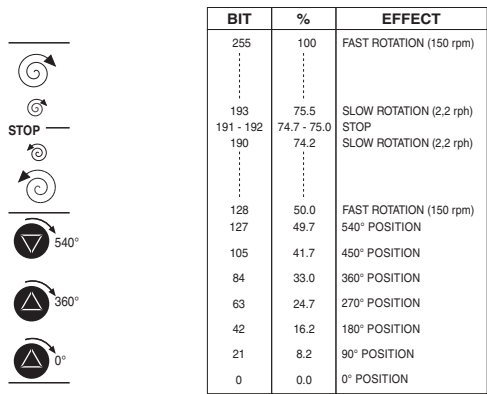
• ROTATING GOBO 1 CHANGE - channel 13



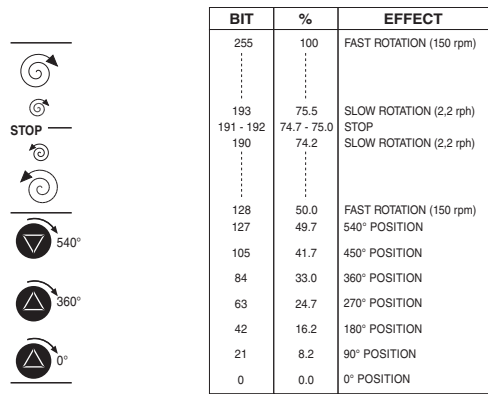
• ROTATING GOBO 2 CHANGE - channel 16



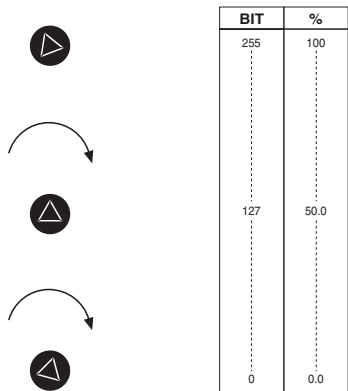
• GOBO 1 ROTATION - channel 14



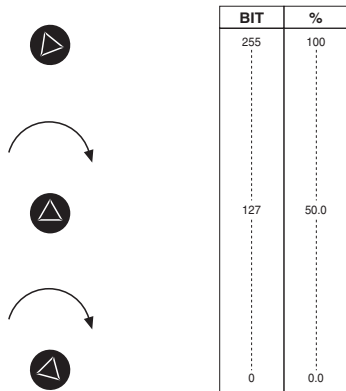
• GOBO 2 ROTATION - channel 17



• GOBO 1 FINE - channel 15



• GOBO 2 FINE - channel 18



• ANIMATION DISK INSERTION - channel 19

| BIT | %   | EFFECT        |
|-----|-----|---------------|
| 255 | 100 | DISK INSERTED |
| 0   | 0.0 | DISK EXCLUDED |

• ANIMATION DISK ROTATION - channel 20



| BIT       | %           | EFFECT                  |
|-----------|-------------|-------------------------|
| 255       | 100         | FAST ROTATION (120 rpm) |
| 131       | 51.2        | SLOW ROTATION (4,4 rph) |
| 125 - 130 | 49.0 - 51.0 | STOP                    |
| 124       | 48.7        | SLOW ROTATION (4,4 rph) |
| 0         | 0.0         | FAST ROTATION (120 rpm) |

• PRISM INSERTION - channel 21

| BIT | %    | EFFECT         |
|-----|------|----------------|
| 255 | 100  | PRISM INSERTED |
| 128 | 50.0 |                |
| 127 | 49.7 |                |
| 0   | 0.0  | PRISM EXCLUDED |

• PRISM ROTATION - channel 22



| BIT       | %           | EFFECT                  |
|-----------|-------------|-------------------------|
| 255       | 100         | FAST ROTATION (120 rpm) |
| 193       | 75.5        | SLOW ROTATION (3 rph)   |
| 191 - 192 | 74.7 - 75.0 | STOP                    |
| 190       | 74.2        | SLOW ROTATION (3 rph)   |
| 128       | 50.0        | FAST ROTATION (120 rpm) |
| 127       | 49.7        | POSITION 540°           |
| 105       | 41.7        | POSITION 450°           |
| 84        | 33.0        | POSITION 360°           |
| 63        | 24.7        | POSITION 270°           |
| 42        | 16.2        | POSITION 180°           |
| 21        | 8.2         | POSITION 90°            |
| 0         | 0.0         | POSITION 0°             |

• FROST - channel 23

| BIT | %   | EFFECT         |
|-----|-----|----------------|
| 255 | 100 | FROST INSERTED |
| 0   | 0.0 | FROST EXCLUDED |

• FOCUS - channel 24



| BIT | %   | EFFECT  |
|-----|-----|---------|
| 255 | 100 | NEAR    |
| 0   | 0.0 | DISTANT |

• FOCUS FINE -channel 25



| BIT | %   | EFFECT  |
|-----|-----|---------|
| 255 | 100 | NEAR    |
| 0   | 0.0 | DISTANT |

• ZOOM - channel: 26



| BIT | %   | EFFECT      |
|-----|-----|-------------|
| 255 | 100 | NARROW BEAM |
| 0   | 0.0 | WIDE BEAM   |

• AUTOFOCUS DISTANCE - channel 27

| BIT | %       | EFFECT        |
|-----|---------|---------------|
| 255 | 100     | 100 METRES    |
| 128 | 50.0    | 50 METRES     |
| 102 | 40.0    | 40 METRES     |
| 77  | 30.0    | 30 METRES     |
| 51  | 20.0    | 20 METRES     |
| 26  | 10.0    | 10 METRES     |
| 7   | 3.0     | 3 METRES      |
| 0-6 | 0.0-2.5 | AUTOFOCUS OFF |

AUTOFOCUS priority:  
1) Rotating Gobo 2  
2) Static Gobo  
3) Rotating Gobo 1  
4) Animated Star Gobo  
5) Iris

• AUTOFOCUS ADJUSTMENT - channel 28



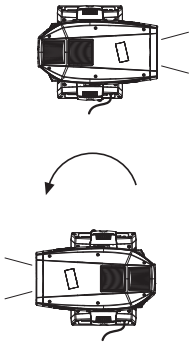
| BIT | %    | EFFECT     |
|-----|------|------------|
| 255 | 100  | FOCUS FINE |
| 128 | 50.0 |            |
| 0   | 0.0  | FOCUS FINE |

• MACRO EFFECTS - channel 29

| BIT     | %         | EFFECT         |
|---------|-----------|----------------|
| 232-255 | 91,0-100  | STAND BY BLACK |
| 220-231 | 86,2-90,5 | RANDOM MACRO 8 |
| 208-219 | 81,7-86,0 | RANDOM MACRO 7 |
| 196-207 | 76,7-81,2 | RANDOM MACRO 6 |
| 184-195 | 72,0-76,2 | RANDOM MACRO 5 |
| 172-183 | 67,5-71,7 | RANDOM MACRO 4 |
| 160-171 | 63,0-67,0 | RANDOM MACRO 3 |
| 148-159 | 58,0-62,5 | RANDOM MACRO 2 |
| 136-147 | 53,2-57,5 | RANDOM MACRO 1 |
| 112-135 | 44,0-53,0 | STAND BY BLACK |
| 100-111 | 39,0-43,7 | MACRO 8        |
| 88-99   | 34,2-38,7 | MACRO 7        |
| 76-87   | 29,7-34,0 | MACRO 6        |
| 64-75   | 25,0-29,5 | MACRO 5        |
| 52-63   | 20,5-24,7 | MACRO 4        |
| 40-51   | 15,5-20,0 | MACRO 3        |
| 28-39   | 11,0-15,0 | MACRO 2        |
| 16-27   | 6,2-10,5  | MACRO 1        |
| 12-15   | 4,7-6,0   | STAND BY BLACK |
| 8-11    | 3,2-4,2   | STAND BY       |
| 0-7     | 0,0-3,0   | MACRO OFF      |

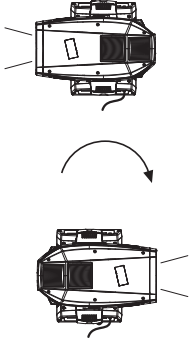
• PAN - channel 30

Operation with option InvertPan ⚡ Off  
(Tilt conventionally represented at 14% and option Invert Tilt ⚡ Off)



| BIT | %   |
|-----|-----|
| 255 | 100 |
| 0   | 0.0 |

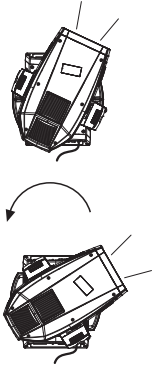
Operation with option InvertPan ⚡ On  
(Tilt conventionally represented at 14% and option Invert Tilt ⚡ Off)



| BIT | %   |
|-----|-----|
| 255 | 100 |
| 0   | 0.0 |

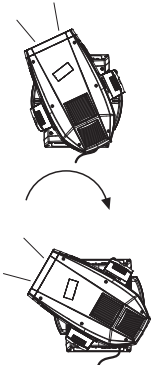
• PAN FINE - channel 31

Operation with option InvertPan ⚡ Off  
(Tilt conventionally represented at 14% and option Invert Tilt ⚡ Off)



| BIT | %   |
|-----|-----|
| 255 | 100 |
| 0   | 0.0 |

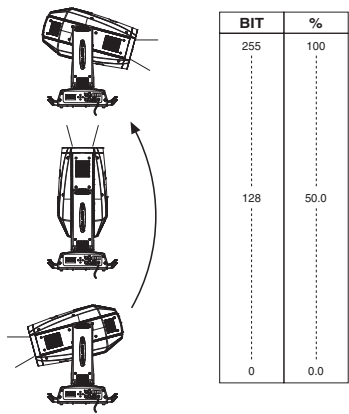
Operation with option InvertPan ⚡ On  
(Tilt conventionally represented at 14% and option Invert Tilt ⚡ Off)



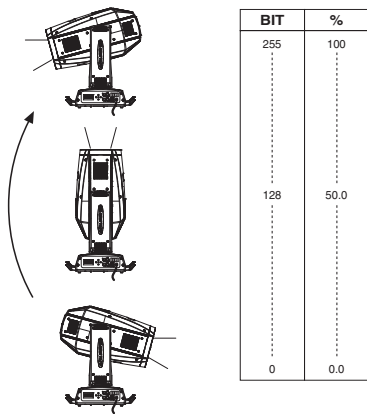
| BIT | %   |
|-----|-----|
| 255 | 100 |
| 0   | 0.0 |

• TILT - channel 32

Operation with option Invert Tilt ◊ Off  
(Pan conventionally represented at 0% and option Invert Pan ◊ Off)

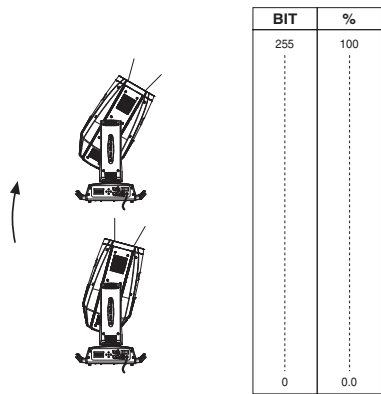


Operation with option Invert Tilt ◊ On  
(Pan conventionally represented at 0% and option Invert Pan ◊ Off)

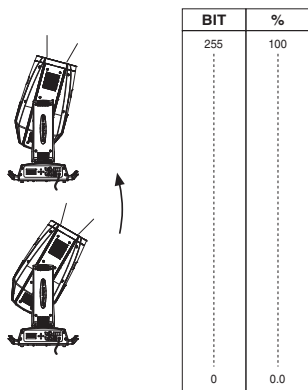


• TILT FINE - channel 33

Operation with option Invert Tilt ◊ Off  
(Pan conventionally represented at 0% and option Invert Pan ◊ Off)



Operation with option Invert Tilt ◊ On  
(Pan conventionally represented at 0% and option Invert Pan ◊ Off)



• FUNCTION - channel: 34

| BIT   | %         | EFFECT                                 |
|-------|-----------|--|
| 255   | 100       | UNUSED RANGE                           |
| 63    | 24.7      |  |
| 51-62 | 20.0-24.2 |  |
| 38-50 | 14.7-19.5 | LINEAR (Default) DIMMER CURVE FUNCTION |
| 25-37 | 9.7-14.2  | CONVENTIONAL PAN-TILT FUNCTION         |
| 12-24 | 4.7-9.5   | NORMAL PAN-TILT FUNCTION               |
| 0-11  | 0.0-4.2   | FAST (Default) PAN-TILT FUNCTION       |
|       |           | UNUSED RANGE                           |

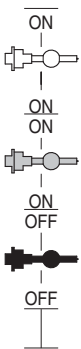
The functions are activated passing through unused range and staying 5 seconds in necessary level.

• RESET - channel: 35

| BIT | %    | EFFECT   |
|-----|------|--|
| 255 | 100  | COMPLETE RESET   |
| 128 | 50.0 | Complete reset is activated passing through the unused range and staying 5 seconds in complete reset levels.     |
| 127 | 49.7 | COMPLETE RESET PAN / TILT RESET  |
| 77  | 30.0 | Pan / Tilt reset is activated passing through the unused range and staying 5 seconds in Pan / Tilt reset levels. |
| 76  | 29.7 | PAN / TILT RESET EFFECTS RESET   |
| 26  | 10.0 | Effects reset is activated passing through the unused range and staying 5 seconds in Effects reset levels.       |
| 25  | 9.7  | EFFECTS RESET  |
| 0   | 0.0  | UNUSED RANGE   |

• LAMP CONTROL (only with option LAMP DMX On) - channel: 36

IMPORTANT: Alpha Spot HPE 1500 is not provided with hot restrike igniter



| BIT | %    | EFFECT   |
|-----|------|--|
| 255 | 100  | LAMP ON (1500 W)   |
| 180 | 70.5 | Lamp ignition after 5 s in full power levels.  |
| 179 | 70.0 | Immediate transition from half to full power.  |
| 101 | 39.5 | LAMP ON (1500 W)   |
| 100 | 39.0 | LAMP ON (1200 W)   |
| 26  | 10.0 | Lamp switch off passing through the unused range and staying 5 s in Lamp OFF levels. |
| 25  | 9.7  | LAMP OFF   |
| 0   | 0.0  | UNUSED RANGE   |

## TIMING CHANNELS

|    | Timing Channel  | Channel function  |
|----|-----------------|---|
| 37 | Pan - Tilt time | Pan – Tilt – Pan Fine – Tilt Fine   |
| 38 | Colour time     | Cyan - Magenta - Yellow – C.T.O. – Color wheel  |
| 39 | Beam time       | Dimmer - Iris -Focus effects movment - Focus - Zoom - Frost – Rotating Prism change – Frost insertion |
| 40 | Gobo time       | Gobo Fix - Rotating Gobo 1/2 change – Animation Disk insertion  |

## TIME TABLE

| BIT | Seconds | BIT | Seconds | BIT | Seconds | BIT | Seconds | BIT | Seconds | BIT | Seconds         |
|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-----------------|
| 0   | Full    | 43  | 8.6     | 86  | 24      | 129 | 41      | 172 | 58      | 216 | 170             |
| 1   | 0.2     | 44  | 8.8     | 87  |         | 130 |         | 173 |         | 217 |                 |
| 2   | 0.4     | 45  | 9       | 88  | 25      | 131 |         | 174 |         | 218 |                 |
| 3   | 0.6     | 46  | 9.2     | 89  |         | 132 | 42      | 175 | 59      | 219 | 180             |
| 4   | 0.8     | 47  | 9.4     | 90  |         | 133 |         | 176 |         | 220 |                 |
| 5   | 1       | 48  | 9.6     | 91  | 26      | 134 | 43      | 177 | 60      | 221 | 190             |
| 6   | 1.2     | 49  | 9.8     | 92  |         | 135 |         | 178 |         | 222 |                 |
| 7   | 1.4     | 50  | 10      | 93  | 27      | 136 | 44      | 179 | 65      | 223 | 200             |
| 8   | 1.6     | 51  | 10.2    | 94  |         | 137 |         | 180 |         | 224 |                 |
| 9   | 1.8     | 52  | 10.4    | 95  | 28      | 138 | 45      | 181 | 70      | 225 | 210             |
| 10  | 2       | 53  | 10.6    | 96  |         | 139 |         | 182 |         | 226 |                 |
| 11  | 2.2     | 54  | 11      | 97  | 29      | 140 | 46      | 183 | 75      | 227 | 220             |
| 12  | 2.4     | 55  | 12      | 98  |         | 141 |         | 184 |         | 228 |                 |
| 13  | 2.6     | 56  | 13      | 99  | 30      | 142 | 47      | 185 | 80      | 229 | 230             |
| 14  | 2.8     | 57  | 14      | 100 | 31      | 143 | 48      | 186 | 85      | 230 |                 |
| 15  | 3       | 58  | 15      | 101 | 32      | 144 | 49      | 187 | 90      | 231 | 240             |
| 16  | 3.2     | 59  | 16      | 102 |         | 145 |         | 188 |         | 232 |                 |
| 17  | 3.4     | 60  | 17      | 103 | 33      | 146 | 50      | 189 | 95      | 233 | 250             |
| 18  | 3.6     | 61  | 18      | 104 |         | 147 |         | 190 |         | 234 |                 |
| 19  | 3.8     | 62  | 19      | 105 | 34      | 148 | 51      | 191 | 100     | 235 | 260             |
| 20  | 4       | 63  | 20      | 106 | 35      | 149 | 52      | 192 | 110     | 236 |                 |
| 21  | 4.2     | 64  | 21      | 107 |         | 150 |         | 193 |         | 237 |                 |
| 22  | 4.4     | 65  | 22      | 108 | 36      | 151 | 53      | 194 | 120     | 238 | 270             |
| 23  | 4.6     | 66  | 23      | 109 | 37      | 152 | 54      | 195 | 130     | 239 | 280             |
| 24  | 4.8     | 67  | 24      | 110 | 38      | 153 | 55      | 196 | 140     | 240 |                 |
| 25  | 5       | 68  | 25      | 111 | 39      | 154 | 56      | 197 | 150     | 241 | 290             |
| 26  | 5.2     | 69  | 26      | 112 |         | 155 |         | 198 |         | 242 |                 |
| 27  | 5.4     | 70  | 27      | 113 | 40      | 156 | 57      | 199 | 160     | 243 | 300             |
| 28  | 5.6     | 71  | 28      | 114 |         | 157 |         | 200 |         | 244 |                 |
| 29  | 5.8     | 72  | 29      | 115 | 41      | 158 | 58      | 201 | 170     | 245 | 310             |
| 30  | 6       | 73  | 30      | 116 | 42      | 159 | 59      | 202 | 180     | 246 |                 |
| 31  | 6.2     | 74  | 31      | 117 | 43      | 160 | 60      | 203 | 190     | 247 | 290             |
| 32  | 6.4     | 75  | 32      | 118 |         | 161 |         | 204 |         | 248 |                 |
| 33  | 6.6     | 76  | 33      | 119 | 44      | 162 | 61      | 205 | 200     | 249 | 300             |
| 34  | 6.8     | 77  | 34      | 120 | 45      | 163 | 62      | 206 | 210     | 250 |                 |
| 35  | 7       | 78  | 35      | 121 | 46      | 164 | 63      | 207 | 220     | 251 | 310             |
| 36  | 7.2     | 79  | 36      | 122 |         | 165 |         | 208 |         | 252 |                 |
| 37  | 7.4     | 80  | 37      | 123 | 47      | 166 | 64      | 209 | 230     | 253 |                 |
| 38  | 7.6     | 81  | 38      | 124 | 48      | 167 | 65      | 210 | 240     | 254 |                 |
| 39  | 7.8     | 82  | 39      | 125 | 49      | 168 | 66      | 211 | 250     | 255 | Follow cue Data |
| 40  | 8       | 83  | 40      | 126 |         | 169 |         | 212 |         |     |                 |
| 41  | 8.2     | 84  | 41      | 127 | 50      | 170 | 67      | 213 | 260     |     |                 |
| 42  | 8.4     | 85  | 42      | 128 | 51      | 171 | 68      | 214 |         |     |                 |
|     |         |     |         |     |         |     |         | 215 |         |     |                 |



